Zeitschrift für Gesundheitstechnik und Städtehygiene
vereinigt mit „Der Städtische Tiefbau"
Verlag Dr. Paul Hiehold, Berlin SW 29, Blücherstr. 31 — Postscheckkonto: Berlin 32751 — Jährl. Bezugspreis RM. 22.—
26. Jahrgang ZGS, Heft 2 Februar 1934

Nationalsozialistische Geschäftsmethoden im Tiefbaugewerbe.

Von Dr. Dr. Eugen **Barth**, Berlin.

Die Abkehr von Geschäftsmethoden, die bis in die jüngste Zeit hinein Geltung behielten, erscheint nach dem gewaltigen Umbruch auf politischem und wirtschaftlichem Gebiet dringendes Gebot. Es bedarf keiner besonderen Betonung, daß die früheren liberalistischen Geschäftsmethoden, die namentlich in ihren so schwer zu bekämpfenden Auswüchsen sicherlich kein Segen für das Tiefbaugewerbe gewesen sind und welche unter dem Deckmantel des gerechten Konkurrenzkampfes das Lebensfundament namentlich der mittleren und kleineren Unternehmungen immer mehr beschränkten und sich immer häufiger von gesunden Grundsätzen, welche von den verantwortungsbewußten Unternehmen verlangt werden können und müssen, entfernten, einer tiefgründigen Umformung bedürfen. Erfreulicherweise bietet sich heute nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die zwingende Notwendigkeit, im Rahmen der Bereinigung des öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens, die auf allen Gebieten von der nationalsozialistischen Regierung bewußt geförderte Rückkehr zu vernunftgemäßer Führung auch im Gewerbe praktisch zu verwirklichen. Vielfach handelt es sich um eine konsequente Weiterführung kümmerlicher Anfänge aus vergangenen Zeiten, in welchen jedoch mit Rücksicht auf den zahlenmäßig bedeutsamen und damit nach demokratischem Prinzip ausschlaggebenden Widerstand all zu vieler, die im Trüben fischten, eine bedeutungsvolle Tat auf diesem Gebiet nicht möglich war. Aber alle diese Kreise werden heute zur Anwendung grundsätzlich anderer Geschäftsmethoden gezwungen werden müssen, die den Stempel der Ehrlichkeit nicht nur gegenüber den wettbewerbenden, sondern auch gegenüber den verbrauchenden Volkskreisen tragen. Die tatsächliche Verwirklichung dieser Forderung zu einer grundsätzlichen Umstellung vieler Geschäftsmethoden ergibt sich nicht nur aus der praktischen Verwirklichung des Regierungsprogramms, aus dem Grundsatz „Gemeinnutz geht vor Eigennutz", der auch den Lebensinteressen der übrigen Volkskreise Berechtigung zugesteht, sondern als folgerichtige Auswirkung des nationalsozialistischen Wirtschaftsprogramms. Nationalsozialistische Geschäftsmethoden sind jedoch nicht nur aus Rücksicht auf die Wettbewerbenden und die Verbraucher erforderlich, sondern vor allem zu Erzielung eines Gleichklanges in der praktischen Wirtschaftspolitik, um in Verwirklichung des allgemeinen innerpolitischen Zieles der Reichsregierung, nämlich eine Hebung des Niveaus der Volksgesamtheit durchzuführen, gleichzeitig eine Stärkung der einzelnen Wirtschaftsstände im Laufe der Zeit zu erreichen. Es wäre ein Unding, wollte man auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens nach nationalsozialistischen Grundsätzen handeln, jedoch auf dem der praktischen wirtschaftlichen Betätigung alles beim Alten lassen. Ein solches Auseinanderführen der Bestrebungen auf dem Gebiete des öffentlichen Lebens, des kulturellen Lebens und des praktischen Geschäftslebens müßte zwangsläufig zu einer tiefgründigen Erschwerung der hohen Ziele der Reichsregierung führen, sie künftighin vielleicht sogar wesentlich beeinflussen. Um so mehr ist es dankbar zu begrüßen, daß die Reichsregierung gewillt ist, alle Möglichkeiten auszunutzen, um gerade dieses bislang so stark vernachlässigte Gebiet der Geschäftsmethoden einer nachhaltigen Bereinigung und Umformung zu unterziehen.

Dieses Ziel kann auf verschiedene Weise erreicht werden. Einesteils sind Reichsregierung und Länderregierungen wie auch im Rahmen der Gesetzgebung die Kommunalverwaltungen in der Lage, durch besondere gesetzgeberische Maßnahmen Einfluß auf die Gestaltung der Geschäftsmethoden zu nehmen. Allerdings muß hierbei berücksichtigt werden, daß es sich in diesem Falle immer nur um ganz bestimmte Maßnahmen in konkreten Fällen handeln kann, daß es jedoch unmöglich ist, alle möglichen Geschäftsvorfälle in ihrer außerordentlichen Mannigfaltigkeit auf dem Verordnungswege zu treffen und maßgeblich zu beeinflussen. Auf diesem Wege das Ziel, eine möglichst weitgehende Beseitigung eines jeden unreellen Geschäftsgebarens zu erreichen, ist nahezu unmöglich, denn es hat sich erwiesen, daß gerade eine durchgreifende Bekämpfung unlauterer Geschäftsmethoden durch gesetzgeberische Maßnahmen nicht durchzuführen ist. Der Kampf richtet sich vor allem gegen die Auswüchse des unlauteren Wettbewerbs und der Preisschleuderei, die oft nur durch Steuerhinterziehung und Tarifuntreue sowie

Schädigung der Lieferanten möglich war, ferner gegen Sonderangebote auf mangelhafter Kalkulationsgrundlage. Er gilt der seither in weitem Umfange zu beobachtenden verantwortungslosen Schädigung der Gläubiger u. dgl. mehr. Es würde zu weit führen, wollten gewisse Einzelheiten, deren Klärung und Befolgung in nationalsozialistischem Sinne vordringlich scheint, besonders betont werden, denn es kann sich hier nur um das Aufzeigen der grundsätzlichen Linie handeln, während die Behandlung der einzelnen Probleme auch in einzelnen nationalsozialistisch gehaltenen Sonderdarstellungen erfolgen muß. Dieser Kampf muß mit staatlichen Machtmitteln geführt werden, ist jedoch unendlich viel leichter zu führen, wenn die in Frage kommenden Kreise an der auf allen Gebieten vorzunehmenden sittlichen Erneuerung teilnehmen oder doch teilzunehmen wünschen, indem sie allmählich die Ideen des Nationalsozialismus innerlich in sich aufnehmen und sie ihrem eigenen geschäftlichen Tun zugrunde zu legen gewillt sind. Es gehören zahlreiche selbständige Unternehmer und leitende Persönlichkeiten im Tiefbaugewerbe unmittelbar der NSDAP. an und dokumentieren damit, daß sie, wenn auch vielleicht nicht restlos erfaßt von den Ideen des Nationalsozialismus, so doch auch in schwerer Kampfzeit schon gewillt waren, dem Nationalsozialismus in ihrer eigenen Lebensführung zum Durchbruch zu verhelfen, wenn dies auch oft mit Rücksicht auf die Umweltverhältnisse bislang nicht möglich gewesen ist. Erheblich größer ist die Zahl derjenigen, die in dem früheren Kampfbund des gewerblichen Mittelstandes, der jetzigen NS Hago vertreten sind, die ebenfalls in schwerer Kampfzeit ihre Mission vollauf erfüllten und die heute vorzüglich als Erziehungsinstrument gerade der Wirtschaft zu nationalsozialistischen Wirtschaftsideen tätig sein soll. Ähnlich wie die Arbeitsfront weniger dazu berufen ist, an der Gestaltung der praktischen Lebensbedingungen der Einzelnen zu arbeiten, sondern vor allem die Arbeiterschaft zum Nationalsozialismus zu erziehen, so soll auch diese Organisation in gleichem Sinne tätig sein. Das Gebiet der Wirtschaft und namentlich auch des Gewerbes in seiner großen Mannigfaltigkeit, in welchem sich die verschiedensten Charaktere zur Erreichung des gleichen wirtschaftlichen Zieles zusammengefunden haben, verlangt unter allen Umständen, daß die Form der privatwirtschaftlichen Betätigung unter einen gemeinsamen Generalnenner, den des Nationalsozialismus gebracht wird. Erziehungsarbeit an erwachsenen Menschen zu leisten, die traditionell durch die schweren Verhältnisse der Nachkriegszeit stark belastet sind, ist eine äußerst schwierige Aufgabe, jedoch in ihren Auswirkungen um so dankbarer, je näher man dem großen Ziele einer einheitlichen Durchdringung mit nationalsozialistischen Wirtschaftsideen kommt. Diese Erziehungsarbeit erstreckt sich dank einer selten guten Organisation auf jeden einzelnen selbständigen Unternehmer, auf jede leitende Persönlichkeit im Tiefbaugewerbe, kann sich aber natürlich nur auf die allgemeinen großen Ziele erstrecken, und darf sich um dieser großen Aufgabe willen nie zu sehr in Einzelheiten verlieren. Das Ziel ist, die Zuverlässigkeit der Unternehmer im Tiefbaugewerbe zu stärken, auch wenn hierdurch das finanzielle Geschäftsergebnis keine Besserung, sondern sogar eine vorübergehende Verschlechterung erfahren sollte. Im Rahmen dieser Erziehungsarbeit ist von größter Bedeutung, daß jeder Einzelne mithilft, daß Unlauterkeiten bis in die feinsten Verästelungen hinein verfolgt und geahndet werden, ist doch mit dieser Bekämpfung der geschäftlichen Unlauterkeiten zugleich ein positiver Schutz aller einwandfrei und exakt arbeitenden Unternehmer verbunden, den der Nationalsozialismus als besonders vordringlich anerkannt hat. Indessen bedarf es zur Feststellung und Bekämpfung all dieser sehr mannigfaltigen Geschäftsmethoden, die nicht im Sinne nationalsozialistischer Wirtschaftsführung gelegen sind, der ernsthaftesten Mitarbeit eines jeden Einzelnen in unserem Gewerbe, der bereits den Weg zum Nationalsozialismus gefunden hat, denn gerade der Beseitigung der Unzuverlässigkeit und der unlauteren Gesinnung muß schärfster Kampf angesagt werden. Um jedoch auch auf fachlichem Gebiet der erforderliche Aufklärungs- und Erziehungsarbeit zu leisten, bedarf es in weitestem Ausmaße der Mitwirkung der öffentlich-rechtlichen Berufsvertretungen und der Berufsverbände, deren Leitung sich wohl überall in den Händen von Personen befindet, die wenn auch erst in neuerer Zeit sich mit den Ideen des Nationalsozialismus vertraut gemacht haben, doch gewillt sind, diesen bei sich selbst und in ihrer Umgebung zur praktischen Anwendung zu verhelfen. Gerade die Berufsvertretungen, die zwar im Einzelfalle immer nur einen bestimmten Wirtschaftssektor vertreten, in ihrer Zusammenfassung jedoch sicherlich einen erheblichen Teil der deutschen Wirtschaft repräsentieren, sind geeignet, diese Erziehungsarbeit vor allem auf fachlichem Gebiet nachdrücklichst zu fördern, und müssen kraft ihres Wollens und ihrer Sachkenntnis die Geschäftsmethoden der von ihnen zu betreuenden Kreise nachdrücklichst im Sinne nationalsozialistischer Wirtschaftsauffassung beeinflussen. Sie überblicken die Verhältnisse bei den einzelnen Berufsangehörigen, sie vermögen vor allem die unsägliche Kleinarbeit, namentlich der nachgeordneten Berufsvertretungen zu fördern, die im Rahmen der Richtlinien ihrer Spitzenvertretungen sich der Bekämpfung nicht nur der zu erfassenden Unlauterkeit, sondern auch der unlauteren Gesinnung zu widmen

haben und dafür sorgen müssen, daß in immer größerem Ausmaße unverfälschter nationalsozialistischer Geist den geschäftlichen Handlungen der einzelnen Mitglieder zugrunde gelegt wird. Aufgabe dieser Berufsvertretungen wird es vor allem sein müssen, im Rahmen der reichsgesetzlichen Vorschriften dafür Sorge zu tragen, daß der Grundsatz, dem Volksganzen zu nutzen, auch auf die geschäftlichen Beziehungen zu anderen Gewerbezweigen Anwendung findet, vor allem daß Gläubiger- und Schuldnermoral eine grundsätzliche Revision erfährt. Denn der Nationalsozialismus verlangt einen tiefgehenden Schutz aller an der gewerblichen Wirtschaft beteiligten Kreise. Gerade dieses Gebiet bedarf im Tiefbaugewerbe einer besondren nachhaltigen Beeinflussung, hat doch gerade mangelnde Schuldnermoral sich nicht nur unlauteres Geschäftsgebaren in weitestem Umfange ermöglicht. Eine ganz besondere Aufgabe jedoch kommt der Fachpresse zu. Erfreulicherweise steht die Fachpresse des Gewerbes unter nationalsozialistischem Einfluß. Gerade sie ist in besonderem Maße geeignet, innerhalb unserer Berufsangehörigen nicht nur die allgemeine Erziehung zum Nationalsozialismus wesentlich zu fördern, sondern sie kann die einzelnen fachlichen Gebiete nachdrücklichst behandeln, die einer besonderen Bearbeitung im Sinne des Nationalsozialismus bedürfen und deren praktische Auswirkungen besonders schwerwiegend sind. Es ist nicht allein damit getan, daß die Fachpresse wie in vergangenen Zeiten nüchterne Feststellungen trifft, daß eine gewisse Geschäftsmethode künftighin anders zu handhaben ist, sondern gerade sie muß immer wieder auf die inneren Zusammenhänge zwischen Nationalsozialismus und der Notwendigkeit einer Neuregelung bestimmter Dinge hinweisen, um zu bewirken, daß die Erkenntnis über die Notwendigkeit neuer Geschäftsmethoden von jedem einzelnen Berufsangehörigen innerlich aufgenommen und geistig verarbeitet wird. So wird nicht nur der einzelne Berufsangehörige in bewußter Erziehungsarbeit zu dem Nationalsozialismus geführt, sondern es wird auch das Verantwortungsgefühl gegenüber den eigenen Berufsangehörigen und dem Volksganzen geweckt und gestärkt. Vor allem darf die gefühlsmäßige Betonung des Nationalsozialismus im praktischen Geschäftsleben nicht unterschätzt werden, wurde doch bereits betont, daß angesichts der außerordentlichen Mannigfaltigkeit aller möglichen Geschäftsvorfälle es unmöglich ist, für jeden einzelnen Fall eine bestimmte Norm und ein festgefügtes Rezept zu finden, wie ein solcher Fall in nationalsozialistischem Sinne zu behandeln ist. Derjenige, der innerlich den Weg zum Nationalsozialismus gefunden hat, wird trotz der vielen möglichen Variationen in den meisten Fällen das Richtige finden. Zur Erfüllung dieser Aufgaben bedarf es jedoch nicht nur tiefgründiger Schriftleiter und Mitarbeiter, sondern vor allem einer uneingeschränkten positiven Einstellung gegenüber dem Nationalsozialismus.

So verbleibt dem Tiefbaugewerbe noch ein großes Stück Arbeit, um das Ziel, überall nationalsozialistische Geschäftsmethoden in seinen Kreisen zur Anwendung zu bringen, zu erreichen. Mit der Erreichung dieses Zieles stehen und fallen auch weite Kreise des Tiefbaugewerbes, sind doch auch sie davon abhängig, daß auf dieser Grundlage ein tragbares Lebensfundament aufgebaut wird. Hierzu ist erforderlich, daß diesen nationalsozialistischen Geschäftsmethoden, weniger durch Druck als durch positive Einstellung des einzelnen Berufsangehörigen zum Nationalsozialismus zur Verwirklichung verholfen wird, daß bei jedem Einzelnen der Wille, in der praktischen Geschäftsbetätigung den Grundsätzen des Nationalsozialismus Rechnung zut ragen, eine Stärkung erfährt. Wer innerlich zum Nationalsozialismus eingestellt ist, wird trotz aller möglichen Variationen in den meisten Fällen eine richtige und wahrhaft nationalsozialistische Entscheidung treffen, auch wenn im Augenblick unter Zugrundelegung eines anderen Maßstabes ein größerer privatwirtschaftlicher Erfolg auf Kosten der Gesamtheit zu erzielen wäre. Alle die aufgezeigten Möglichkeiten müssen restlos ausgenutzt werden, will sich nicht das Tiefbaugewerbe, in bewußtem Gegensatz zu den Absichten des Nationalsozialismus stehend, selbst erheblichen Schwierigkeiten aussetzen und das von der Reichsregierung zurzeit vorbereitete neue Fundament zum Schaden der eigenen Gewerbebetriebe in wesentlichem Umfange gefährden.

Einleitung städtischer Abwasser in ein gezeitenloses Meer, an einem Beispiel erläutert.

Von Prof. Dr. **Wilhelmi** und Prof. Dr. **Reichle**.
Abt.-Direktoren a. d. Pr. Landesanstalt für Wasser, Boden- u. Lufthygiene.

Ein interessantes Beispiel für die Ableitung von Abwasser ins Meer bildet die Einleitung der Kieler Abwässer in die Ostsee bei Bülk.

Zur Klärung einer Sonderfrage wurde seitens des Magistrats die Landesanstalt in Dahlem zu einer Untersuchung der Verhältnisse aufgefordert; dem hierüber erstatteten Gutachten entnehmen wir folgendes:

Die erste Stadtkanalisation von Kiel war nach dem Mischsystem durchgeführt; Regen- und Brauchwasser (ohne Fäkalien) flossen durch Sammelkanäle in den Kieler Hafen ab. Nach der Einführung von Spülklosetts mußte auch mit Rücksicht auf die Reinhaltung des Hafens die Entwässerung umgestellt werden. Zur Vereinfachung der Behandlung der Abwässer und zur Verminderung der Betriebs-

kosten erschien es zweckdienlich, die Schmutzwässer von den Regenwässern in der Weise zu trennen, daß die bestehenden Kanäle weiterhin dem Abfluß des Regenwassers dienten, die Schmutzwässer jedoch in einem neuen Kanalsystem zusammengefaßt wurden. Die so nach dem Trennsystem durchgeführte Vollkanalisation umfaßt ein Tiefgebiet (den südlichen Stadtteil) mit rund 120 000 Einwohner und ein Hochgebiet (den westlichen und nördlichen Teil der Stadt mit rund 76 000 Einwohner. Die Abwässer des Tiefgebietes gelangen durch einen Hauptsammler entlang dem Hafen nach einer Pumpstation, wo sie in den benachbarten Hauptsammler des Hochgebiets übergepumppt werden, der in einer zweiten Pumpstation in der Nähe des Kaiser Wilhelm-Kanals endigt. Von hier werden die Abwässer, nach einer groben Vorreinigung durch Sandfang und Rechen, durch eine 3,2 km lange Druckrohrleitung, die mittelst eines 180 m langen Rohrtunnels den Kaiser Wilhelm-Kanal in 18 m Tiefe unter dem Wasserspiegel desselben unterfährt, nach einem Hochpunkt bei Gut Stift gedrückt und fließen alsdann in einem ca. 9 km langen geschlossenen Gefällskanal der Ostsee zu. Die Niederung am Fuhlensee wird mittelst einer 220 langen Kanalbrücke aus Eisenbeton gekreuzt.*)

Die tägliche Abwassermenge beläuft sich im Minimum auf 13 000 m³; die Abflußdauer von der Vorpumpstation bis zur Ostsee beträgt 3—4 Stunden.

Die Ausmündungsanlage umfaßt ein Absturzbauwerk vom Hochufer zum Ostseestand und einen 200 m langen Einführungskanal in die Ostsee; die Abwasserausmündung liegt auf dem Seeboden, 2,30 m unter dem Wasserspiegel. Die Ausmündungsstelle, äußerlich durch dort ständig versammelte Mövenschwärme erkenntlich, liegt rd. 500 m westlich der Bülker Landzunge, auf welcher der Leuchtturm steht mit den Dienstgebäuden, die von vier Familien bewohnt werden.

Die bei der Ortsbesichtigung**) und an Hand der entnommenen Proben gemachten Feststellungen sind in den Untersuchungsergebnissen Tabelle I (Sp. 85) und in den dazugehörigen Plänen I—III (Sp. 73 u. 77) zusammengestellt.

Während der Anfahrt, Ortsbesichtigung und Probeentnahme war die Witterung wechselnd. Da am vorangegangenen Tage kräftiger Regen niedergegangen war, machte sind eine deutliche Luftabkühlung bemerkbar. Bei 14,5° C Lufttemperatur war der Himmel halb oder ganz bewölkt; zweimal erfolgten Regenschauer. Die Windstärke schwankte zwischen etwa 2 und 4. Die Windrichtung war meist genau West, zuweilen etwas nach WNW drehend. Aus der uns vom städtischen Tiefbauamt Kiel übermittelten von der Seewarte ausgeführten Zusammenstellung der prozentualen Verteilung der Windrichtungen beim Bülker Leuchtturm im Jahre 1932 geht hervor, daß westliche Winde (von SW bis NW) mit fast 40 v. H. im Jahre überwiegen und mit Einbeziehung von SSW und NNW sogar 45 v. H. ausmachten; dabei überwiegen im einzelnen wiederum WSW und W mit gut 10 v.H. Dann schlossen sich in bezug auf Häufigkeit östliche Winde mit 16,6 v.H. bzw. einschließlich von NO und SO mit 29,9 v.H. an. Windstille machte nur 0,2 v.H. aus.

Die Temperatur des Meeres betrug etwa 15,5° C.

I. Geruchsbelästigung.

Vorauszuschicken ist, daß sich unter den von der Stadt Kiel zur Verfügung gestellten Unterlagen eine Feststellung vom 4. November 1913 befindet, nach der sich am Bülker Strand schon damals, also in einer Zeit, in der dort dem Meere noch keine Abwässer zugeleitet wurden, durch die angehäuften Tang- und Seegrasmengen nach Angabe der Anwohner üble, Kopfschmerzen erzeugende Gerüche bemerkbar gemacht haben. Von den Vertretern der Stadt wurde uns mitgeteilt, daß ihrerseits um Feststellung und sofortige Bekanntgabe von Geruchsstörungen gebeten worden sei, was aber seitens des Wasserbauamts in diesem Jahre nur in einem Falle erfolgt sei, bei welchem schon nach einigen Stunden das Aufhören der Geruchsbelästigungen gemacht worden sei. Andererseits wurde uns bei der Ortsbesichtigung vom Leuchtturmwärter eine Abschrift seiner Aufzeichnungen über Geruchstage ab Juni 1932 überlassen, worin z. B. im Juni an 8 Einzeltagen sehr starke Geruchsbelästigungen notiert sind.

Am Tage unserer Ortsbesichtigung machte sich bei der Anfahrt mit dem Motorboot einige 100 m vor der Landungsmole an der Bülker Landzunge, also am Ende der Förde, ein leichter Geruch bemerkbar, der dem von städtischen Abwässern ähnlich, aber nicht als lästig zu bezeichnen war. Am Ufer östlich vom Bülker Turm und bei den benachbarten Wohnhäusern war dieser Geruch deutlicher mit dem von Seetang gemischt, aber nicht verstärkt. Der zwischen dem angespülten Tang angehäufte Schlick roch, in der Hand aufgenommen, nur nach Seetang ohne fauligen oder abwasserartigen Beigeruch. In geschlossener Flasche 36 Stunden aufbewahrt, ging er nicht in Fäulnis über und färbte Bleiazetatpapier nicht dunkel (Tabelle I, Probe Nr. 21, Plan I, 21). Auf der Nord- und Westseite der Häuser am Leuchtturm machte sich ein leichter Geruch nach Abwasser und Tang bemerkbar. Der Geruch war jedoch nicht so lästig, daß er unsere Sachbearbeiter daran gehindert hätte, in der Mittagszeit ein Frühstück vor dem Hause des Leuchtturmwärters einzunehmen.

Der in reichlichen Mengen im Winkel am Strand an der westlichen Buhne der Landzunge (Tabelle I, Nr. 14, b und Plan I, 14) zwischen angespültem Tang angesammelte Schlick roch, in der Hand aufgenommen, nach Tang und Abwasser, ging jedoch, in geschlossener Flasche 36 Stunden aufbewahrt, in starke Fäulnis über und färbte Bleiazetatpapier dann sogleich dunkelbraun. Auch andere Befunde (Tabelle I, Nr. 13) weisen darauf hin, daß an dieser Buhne Schwefelwasserstoff in geringen Mengen zur Entwicklung kommt. Diese Strandregion muß daher als Zone verstärkten Geruches gelten, wenn der Geruch zur Zeit der Untersuchung auch nicht stärker in Erscheinung trat. — Nahe dem Absturzschacht des Auslaufbauwerkes machte sich ein deutlicher und kräftiger Abwasser- bzw. Schwefelwasserstoff-Geruch bemerkbar. Ursache davon ist das in dem Gebäude einige Meter tief abstürzende Abwasser, das durch diese Belüftung eine künstliche Entgasung erfährt. Die hier am flachen Strand nicht sehr zahlreichen Tang-, Seegras- und Schlickmassen zeigen, in der Hand aufgenommen, keinen Abwassergeruch (Tabelle I, Probe Nr. 10 und Plan I, Nr. 10). Westlich und nordwestlich des Bauwerks und des Ausmündungskanales machte sich auf dem Lande und auf dem Wasser kein unangenehmer Geruch, sondern nur der typische Küstengeruch bemerkbar (Tabelle I, Probe Nr. 1—9, und Plan 1). Unmittelbar an der Ausmündung der Abwässer machte sich ein deutlicher, aber nicht starker Abwassergeruch bemerkbar, der, freilich schwächer, auch noch etwa 150—200 m nördlich des Leuchtturmes —

---

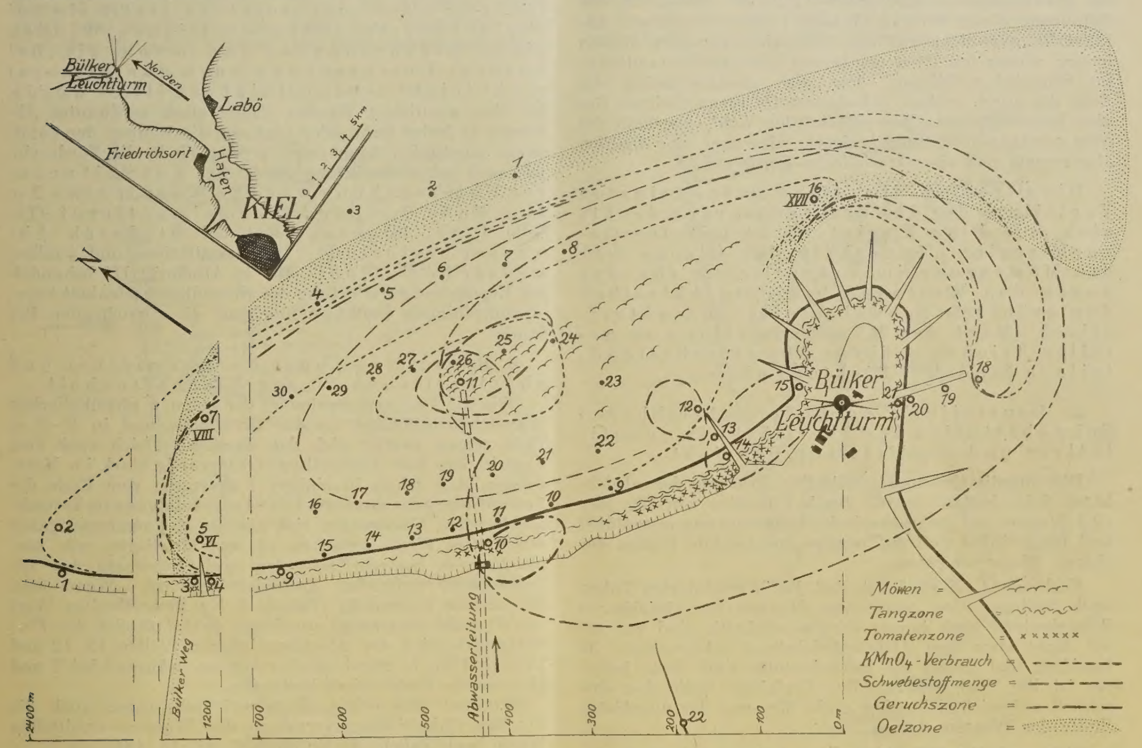
*) Bezüglich weiterer Einzelheiten der Kieler Vollkanalisation und ihrer interessanten Bauwerke verweisen wir auf die Veröffentlichung von Stadtoberbaurat Kruse, Kiel in eHft 39 der Zeitschrift „Die Bautechnik" vom 11. Sept. 1931. Außerdem standen uns seitens des Magistrats die folgenden Unterlagen zur Verfügung: 1. Bericht über Geruchsbelästigung vor Ausbau der Vollkanalisation. — 2. Gutachten v. 2. Nov. 1932. — Tagebuch-Nr. 8312 der Pr. Landesanstalt betreffend Verkürzung des Auslaufbauwerkes bei Bülk. — 3. Untersuchungsergebnisse des Hyg. Instituts der Universität Kiel über die Wasserbeschaffenheit an der Ausmündungsstelle. — 4. Schriftwechsel mit dem Pr. Wasserbauamt Kiel betreffend Beschwerden über die Geruchsbelästigungen. — 5. Schriftwechsel mit dem Gesamtfischerei-Verein Kieler Förde über Fischereischäden und gutachtliche Äußerung des Hyg. Instituts der Universität Kiel. — 6. Bericht von Mag.-Ob.-Baurat Kirchhofer, Kiel, vom 5. 2. 1930 über die Verlängerung des Ausmündungsbauwerks der Kieler Kanalisation. — 7. Mitteilungen der Seewarte betr. Windverhältnisse bei Bülk. — 8. Mitteilungen über Strömungsmessungen der Stadt bei Bülk.

**) An der Vorbesprechung am 19. und z. T. auch an der Ortsbesichtigung und Probenahme am 20. September 1932 nahmen teil von Kiel die Magistratsoberbauräte Linde und Kirchhofer, Baurat Franke, Inspektor Sembdner, Stadt-Med.-Rat Dr. Klose, Kreisarzt Med.-Rat Dr. Engelsmann, seitens der Berliner Landesanstalt der Präsident Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Beninde und die beiden eingangs genannten Sachbearbeiter.

etwas stärker und ausgesprochener als dort an Land — und auch noch 100—200 m weiter westlich wahrnehmbar war (Tabelle I, Probe Nr. 16 und Plan I, 16).

Aus den Ermittlungen geht deutlich hervor, daß die Gerüche am Bülker Leuchtturm in der Hauptsache ihren Ursprung vom Hause des Auslaufbauwerks und der Abwassermündungsstelle nehmen, aber nicht in nennenswertem Maße von der Ausbreitung der Abwässer an der Meeresoberfläche ausgehen. Die Befunde am Strande der Bucht vor der ersten (westlichen) Buhne an der Bülker Landzunge sprechen dafür, daß der Schlick dieser Stelle bei warmer, schwüler Luft, insbesondere bei Windstille oder leichten westlichen bis nördlichen Winden einen dritten Herd der Geruchsbelästigung darstellen kann. Es liegt auf der Hand, daß die Geruchsbelästigung bei letztgenannten Witterungsverhältnissen, von den drei ermittelten Stellen ausgehend, weit lästiger als an dem durch kühle Luft und mäßig starken Westwind gekennzeichneten Tag unserer Untersuchung in Erscheinung treten kann.

fernung vom Strande über die Leuchtturmregion hinaus hier als stumpfes Dreieck endend (Plan I, Ölzone). Zweifellos handelte es sich hier um eine feinste aus Fetten und Ölen des Abwassers gebildete Oberflächenzone, die den größten Ausbreitungsbezirk des Abwassers zur Zeit unserer Untersuchung kennzeichnete. Dabei handelt es sich natürlich nicht um eine Erfüllung dieses Raumes mit Abwasser, sondern um eine die feinste Abwasserverteilung im Meerwasser umfassende, vielleicht auch überschreitende Zone. Weiterhin ist — mit Rücksicht auf die angegebene Windrichtung — anzunehmen, daß es sich hier nicht nur um den Ausbreitungsbezirk der am Tage der Untersuchung abgeflossenen Abwässer, sondern z. T. auch der in vorangegangenen Tagen angefallenen Abwassermengen handelt. Leider ist die Ausbreitung der Abwässer von einer Reihe schwer ermittelbarer Faktoren abhängig. Dabei dürften 4 Hauptkomponenten mitwirken: 1. Die natürliche Strömung des freien Meerwassers, die in der Küstenregion als Nehrströmung u. U. umgekehrt verlaufen kann, 2. die Richtung und Stärke des Windes und seine Wirkung auf die an die Wasseroberfläche emportretenden Abwässer, 3. die Wirkung der immer senkrecht zum Strande hinarbeitenden Wellen an der Wasseroberfläche und 4. der Wasserrücklauf vom Strand in der Tiefe, der umso weniger deutlich erfolgt, je flacher die Küstenregion ist und je stärker der Wellengang ist.



Plan 1. Die arabischen Zahlen (mit kleinem Kreis) geben die Untersuchungsstellen an Land und auf dem Wasser an; bei den römischen Zahlen erfolgte die Probennahme aus 2—3 m Tiefe. — Die in 4 parallelen Reihen angeordneten Zahlen 1—30 dienen nur zur Erläuterung der in Plan II und III gekennzeichneten bakteriologischen Untersuchungen des Hyg. Univ.-Instituts in Kiel.

II. Die Verbreitung des Abwassers in der Küstenzone.

1. Beurteilung nach grobsinnlicher Wahrnehmung (Öl- und Möwenzone).

Schon am Leuchtturm und besonders von dem erhöht liegenden Hause des Auslaufbauwerks aus erschien ein Teil des Küstenwassers als grau gefärbte, ziemlich gatte Wasserfläche, die ich ziemlich scharf gegen die leicht gekräuselte Meeresoberfläche abgrenzte. Diese glatte Fläche verlief von etwa ½—¾ km nordwestlich des Auslaufbauwerkes in starkem Bogen meereinwärts, in 4—5000 m Ent-

Von dem Kieler Tiefbauamt sind, nach den eingangs erwähnten Unterlagen, im Juni und Juli 1927 innerhalb 16 Tagen 8 mal Strömungsmessungen bei sehr wechselnder Windrichtung ausgeführt worden. Den Versuchen dienten 1 m lange, senkrecht hängende Staubschwimmer, die an drei Stellen in der Verlängerungslinie des Abwasserkanales ausgesetzt wurden. Die Stäbe wurden zum größten Teil in westlicher Richtung abgetrieben, wobei die Wirkung der Windrichtung nicht in Erscheinung trat. In ganz überwiegendem Maß trieben die Schwimmer schräg auf die Küste zu, sodaß hier wohl neben den

durch die Strömung des Wassers bedingten Komponenten auch die der landwärts gerichteten Wellenschläge zur Auswirkung kamen, während die Wirkung der Windrichtung, wie erwähnt, nicht in Erscheinung trat.

Am Tage unserer Untersuchung kamen — nach dem Ölspiegel des Meeres zu urteilen — offenbar eine westlich gerichtete Wasserströmung, ferner die landwärts gerichtete Wellenwirkung und schließlich die nach Osten gerichtete Windwirkung zur Auswirkung. Auffällig war auch der (vgl. Plan I) ganz schwach in die Förde eintretende Ausläufer der Ölfläche.

Sehr charakteristisch war die Verteilung der zahlreich vorhandenen Möwen, die während der ganzen Untersuchungsdauer ziemlich gleichmäßig blieb; lediglich suchte ein kleiner Teil der Möwen einen Acker auf, als dort gepflügt wurde. Von weitem gesehen wirkten die an der Abwassermündung besonders zahlreich versammelten Möwen wie ein weißer Fleck. Von dort ging ein deutlicher Streifen von Möwenansammlungen in etwa östlicher Richtung, sich bis zur Leuchtturmregion langsam verlierend. Auch in der landwärts gelegenen Region waren Möwen häufiger vorhanden, in den Außenbezirken ganz spärlich (Plan I, Vogelzeichen). Zweifellos kennzeichnete die Verteilung der Möwen die Hauptverteilung der etwas gröberen Abwasserbestandteile. Wenn bei der Befahrung dieser Strecke (Tabelle I, Nr. 11) gröbere Abfallstoffe gar nicht auffielen, so sah man doch Möwen immer wieder mit 2—3 cm langen Abwasserbestandteilen im Schnabel auffliegen. Der also gewissermaßen die Zone der durch gröbere Schwimmstoffe verunreinigten Region kennzeichnende Möwenbezirk lag wohl innerhalb des oben erwähnten Glättungsbezirkes, wies aber eine deutlich abgegrenzte und charakteristische Form auf.

Die Ölregion, die offenbar der feinsten Verteilung der Abwässer entsprach, deckte sich, wie Plan I zeigt, nicht mit der Geruchsregion. Innerhalb der Ölzone war die Möwenzone im wesentlichen für das durch den Westwind bedingte Abtreiben der gröberen Schwebestoffe charakteristisch. Nach der Möwenverteilung zu urteilen, trieben gröbere Abwasserbestandteile in östlicher Richtung ab.

2. Beurteilung nach den absiebbaren Schwebestoffen der Oberfläche in quantitativer und qualitativer Hinsicht.

Die quantitative und qualitative Prüfung der absiebbaren Schwebestoffe wurde durch Filtration von 100 oder 10 l Wasser und mikroskopische Untersuchung ausgeführt und beschränkte sich auf wenige ausgewählte Stellen der oberen Wasserschichten.

Vorbemerkt sei zunächst, daß die in graduierten Tuben nach Sedimentation gemessenen Mengen der absiebbaren Schwebestoffe noch immer sehr wasserhaltig sind und somit nicht etwa dem Abdampfrückstand entsprechen. Je faseriger und gröber die Schwebestoffe sind, desto lockerer ist ihr Niederschlag. Das Verfahren stellt also eine schnell unterrichtende, aber grobe Messung der ungelösten Stoffe des Wassers dar.

Die am westlichen Rand der Ölzone, also etwa in 50—300 m Abstand vom Strand, in mehr als 0,8 km Entfernung von der Abwassermündung (gegen den Wind) ermittelte Menge von 3—4 ccm absiebbaren Schwebestoffen je cbm Wasser (Tabelle I, Nr. 5 b und 7 b) kann als normal für die freie Ostsee zur Zeit der Untersuchung angenommen werden. Normalerweise muß aber die Menge der Schwebestoffe, namentlich durch Vermehrung der vom Grunde stammenden unbelebten Schwebestoffe, nach dem Strande hin zunehmen, einerseits in Abhängigkeit der in Richtung auf den Strand hinarbeitenden Wellen, andererseits in der nach dem Strand hin immer geringer werdenden Tiefe. Insbesondere wirken die in unmittelbarer Nähe des Strandes liegenden Buhnenbuchten als Schwebestoff-Fänger. Nach dieser Vorbemerkung werden die von uns ermittelten Schwebestoffmengen (Tabelle 1, Proben Nr. 5, 7, 11, 12, 18) verständlich erscheinen.*) So ist die Schwebestoffmenge westlich der Abwassermündung bei dem bestehenden Westwind durchaus gering und nur in der inneren Bucht an der Buhne beim Bülker Landweg vermehrt. Tabelle I, Nr. 4.) Unmittelbar an der Abwassermündung steigen sie fast um etwa das 80fache an und nehmen an der ersten Buhne und noch besonders im Buhneninnern noch zu. Nördlich der vierten Buhne, also in der Windfahne der Abwassermündung und im Eingang der Förde an der Spitze der Landungsmole (Tabelle I, Nr. 16 und 18) weisen sie jedoch nur noch die etwa doppelte Menge wie in den westlich von der Abwassermündung geprüften Regionen auf.

Die stellenweise auftretende Vermehrung der Schwebestoffe wird aber, wie die qualitative Prüfung derselben zeigt, nicht lediglich durch Abwasserbestandteile bedingt. So erwiesen sich die an und in der Bucht vor der ersten Buhne am Leuchtturm festgestellten als ganz überwiegend aus Resten von Meerespflanzen bestehend, freilich auch Abwasserbestandteile enthaltend. Wind- und Wellenkomponente bewirken also eine starke und schnelle Verteilung der Abwässer sogleich nach ihrem Austritt aus dem Kanal. Da nun die Bucht vor der ersten Buhne schon von sich aus einer Anhäufung von Tang und Schlick, also einer naürlichen Verunreinigung durch fäulnisfähige Stof.fe ausgesetzt ist, stellt sie bei den vorherrschenden westlichen Winden einen Gefahrenpunkt dar, wenn sie bei unserer Untersuchung auch nur als erst recht leicht verunreinigt ermittelt wurde. Bei den westlichen Winden gleitet stark verdünntes Abwasser in freier Bahn oder auch um die Buhnen der Landzunge am Bülker Leuchtturm z. T. noch in die Förde ein, wie auch schon die Ölzone gezeigt hat. Zur Zeit unserer Untersuchung war das Wasser etwa 2 m vom Ende der Landungsmole entfernt (Tabelle I, Nr. 18) praktisch nicht durch Abwasser beeinflußt. Die quantitativen und qualitawasser beeinflußt. Die in Abschnitt III behandelten Ergebnisse der Prüfung der Strandbeschaffenheit bezw. -verunreinigung bestätigen übrigens die vorstehenden Befunde.

3. Beurteilung nach der chemischen und physikalischen Wasserbeschaffenheit.

Wie die Prüfungsergebnisse der chem. u. physikalischen Wasserbeschaffenheit an der Oberfläche und in 2—3 m Tiefe zeigen, verteilt sich das Abwasser gleich nach dem Austritt aus dem Auslaufbauwerk derartig stark im Meerwasser, daß schon in einiger Entfernung vom Ende des Auslaufbauwerks chemisch keine Verunreinigung mehr nachweisbar ist. So bewegen sich die für Kaliumpermanganat ermittelten Werte zwischen 11 und 20, liegen, wie vergleichsweise bemerkt sei, also noch innerhalb der für Trinkwasser geltenden Zulässigkeitsgrenze. Wenn man den an der Landspitze (Tabelle I, Nr. 2) ermittelten Wert von 11 wohl als normal annehmen darf, läßt sich der Einwirkungsbereich der Abwässer bei den Stellen 15, 12 und 16 (vgl. Plan I) gerade noch erkennen, während bei 7 und 18 normale Verhältnisse bestanden.

Minimal und wenig charakteristisch waren auch die für das Chlorbindungsvermögen des Wassers ermittelten Werte (vgl. Tabelle I, Nr. 2, 5, 7, 12, 16, 18).

Nimmt man den Gehalt des Wassers an gebundenem Chlor als Indikator für den Gesamtsalzgehalt des Wassers, so zeigt sich (vgl. Tabelle I, wie vorstehend), daß der Salzgehalt des Wassers an der Landungsmole und 300 m seewärts vom Strand am Bülker Weg (Plan I, 7 und 18) am höchsten ist.

Die Bestimmung des Kaliumpermanganatverbrauches, des Chlorbindungsvermögens und der Chlormenge in der Tiefe (Tabelle I und Plan I, Nr. 6, 8 und 17) von 2—3 m gab im ganzen kein einheitliches Bild.

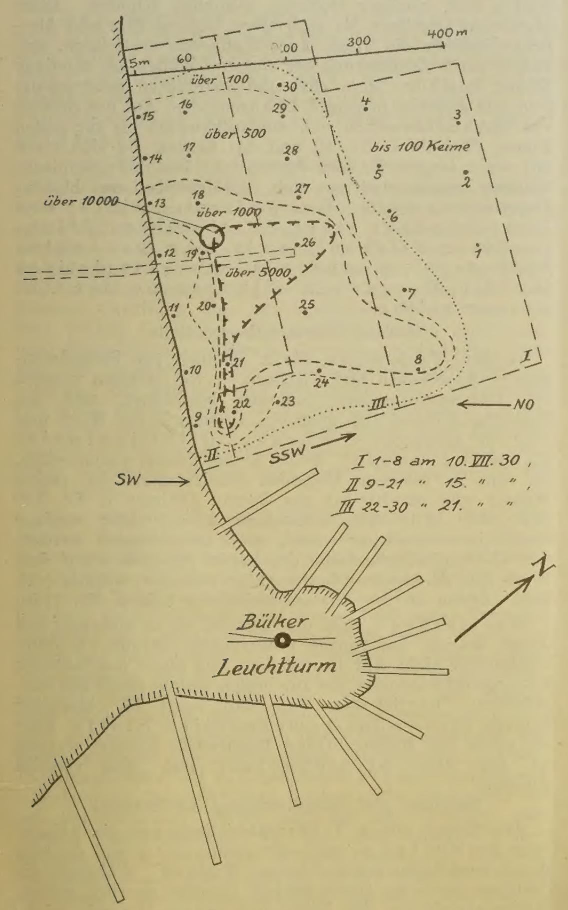
*) Bemerkt sei, daß wir bei früheren Untersuchungen (23. Sept. 1924) in 1 cbm Wasser in der innersten Förde (Hörn) 2 ccm, an der Elisabeth-Brücke 2,8 ccm und an der Marinebadeanstalt 3,6 ccm absiebbare Schwebestoffe ermittelt hatten.

Auffällig erscheint, daß der Chlorgehalt bei früheren Untersuchungen durch das Hygienische Institut Kiel an den (freilich nur wenigen) untersuchten Stellen keine nennenswerten Unterschiede ergeben hatte. Es muß daher dahingestellt bleiben, ob die von uns festgestellten Schwankungen der chemischen Wasserbeschaffenheit, insbesondere bezüglich des Salzgehaltes, durch die Einwirkung des Kieler Abwassers und die komplizierten Störmungen der Bülker Küste bedingt waren oder auch unter dem Einfluß der am Tag vor der Untersuchung erfolgten starken Niederschläge standen.

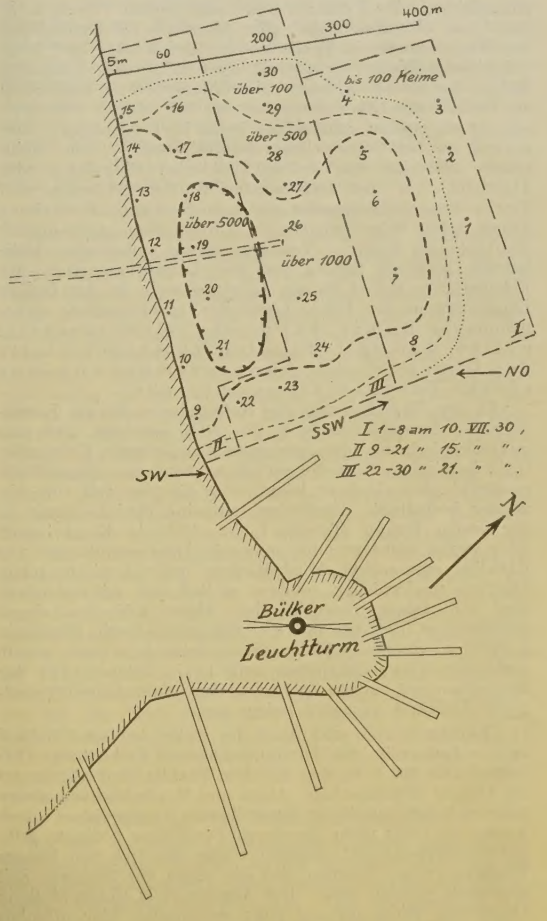
Die chemischen und physikalischen Untersuchungsergebnisse zeigen auf alle Fälle, daß schon in ca. 200 m Entfernung vom Abwasseraustritt keine Wasserverunreinigung festzustellen war.

4. Beurteilung im Vergleich zu früheren Keimzahlbefunden.

In dem eingangs erwähnten Gutachten des Hygienischen Institutes zu Kiel sind die Keimzahlen, die in 1 ccm Meerwasser an 30 verschiedenen Stellen an der Wasseroberfläche und in 2 m Tiefe ermittelt wurden, in einer Tabelle zusammengestellt worden, mit dem Ergebnis, daß die bakteriologischen Befunde auf keine nennenswerte Wasserverunreinigung hinweisen. Die Untersuchungen wurden leider an 3 Tagen in Abständen von je 5 Tagen, zweimal bei südwestlichem, einmal bei NO-Wind ausgeführt, also bei Winden, die direkt vom Strand her oder nach dem Strand zu wehten. Die Untersuchungsergebnisse treten deutlicher in Erscheinung, wenn man die Zonen mit annähernd gleicher Keimzahl auf einem Plan einträgt. Der Plan II, in dem die an der Wasseroberfläche im ccm ermittelten Keimzahlen eingetragen sind, zeigt, daß mehr als 10 000 Keime im ccm Wasser nur etwa mitten vor dem Ausmündungsrohr festgestellt wurden. Die Zone mit 5000 bis 10 000 Keimen im ccm Wasser umfaßt die äußere Region des Abwasserkanals und verläuft deutlich nach der Bucht vor der ersten Mole hin; leider ist in dieser Bucht selbst keine Probe entnommen worden. Die übrigen Zonen mit 1000—5000, 500—1000, 100—500 und 1—100 Keimen im ccm Wasser lassen deutlich erkennen, daß die an sich sehr mäßige Wasserverunreinigung sich nach dem Strand hin drückt und dort ausbreitet, und daß, offenbar durch eine Strömung bedingt, eine Anwanderung des verunreinigten Wassers auch nach Osten hin erfolgte. Die die in 2 m Tiefe ermittelten Keimzahlen veranschaulichenden Zahlen des Planes III lassen die zurücktragende Bewegung des Wassers am Grund deutlich durch die Zusammenballung in der Zone der 5000—10 000 Keime und durch Zunahme der Keimzahl in der Zone der Proben 5, 6, 7 gegenüber den dort an der Oberfläche festgestellten Keimzahlen erkennen. Mag der gewählte Untersuchungsbezirk etwas klein erscheinen, so geht aus den Ergebnissen doch hervor, daß die Auswirkungen des Abwassers für die Untersuchungszeit im wesentlichen erfaßt sein dürften; lediglich wäre bei der unterbliebenen Untersuchung der Bucht vor der ersten Mole wohl mit einer Keimzahl von 1000—5000 oder auch 5000—10 000 zu rechnen gewesen.



Plan II.



Plan III.

Die geschilderten Befunde zeigen, daß die ermittelten Keimzahlen gewaltig hinter denen bei Flußwasserverunreinigungen zurückstehen, und daß eine nennenswerte Verunreinigung nicht bestand. Immerhin tritt aber, wenn auch in geringem Maße, eine gewisse Auswirkung der Abwässer in der Richtung auf die Außenbucht an der ersten Buhne in Erscheinung.

III. Das Verhalten des Strandes zum Abwasser.

Hat die im Vorstehenden dargelegte Untersuchung des Meeres in der Umgebung der Abwassermündung — mit Ausnahme der etwas gefährdet erscheinenden Bucht vor der ersten Buhne — keine nennenswerte Beeinflussung ergeben, wohl aber die Quellen der Geruchsbelästigung klargelegt, so bietet die Prüfung der Beeinflussung des Strandes eine wichtige Ergänzung hierzu.

1. Beurteilung nach mikroskopischen und biologischen Befunden am Wasserrande.

Insbesondere stellt das Verhalten des Strandes am Wasserrand in mikroskopischer Hinsicht einen zweifelsfreien und sicheren Indikator selbst für ganz minimale Abwasserwirkung dar. Während chemische, physikalische und Keimzahlbefunde immer als nicht ganz sicher oder ausreichend gelten können, ist das biologische Verhalten der Wasserrandzone eine nicht zufällige, vorübergehende Erscheinung, sondern der Ausdruck einer wochen- und monatelang wirkenden Wasserbeschaffenheit. Diese biologische Reaktion tritt jedoch nur an Steinen und Holzpfählen oder Pflanzen und festsitzenden Tieren, z. B. den Ulven (Enteromorpha) oder Muscheln (Miesmuscheln) des Wasserrandes in Erscheinung. Bei starker und langanhaltender Wasserverunreinigung tritt an den genannten Stellen der marine Abwasserpilz Chlamydothrix longissima als Schaf-Fell-artiger Bewuchs oder bei leichter Verunreinigung als grauer, schleimiger Belag in Erscheinung, oder es tritt — bei Schwefelwasserstoffbildung — ein weißgrauer Schleier von Schwefelbakterien (Beggiatoa oder Thiothrix) auf den festsitzenden Stoffen, Pflanzen und Tieren des Wasserrandes auf; auch kann Rotfärbung durch andere Schwefelbakterien (Chromatium) grobsinnlich wahrnehmbar werden. Von allen diesen biologischen Indikatoren war am Strand von der Landspitze nach der Eckernförder Bucht bis zur Landungsmole an der Bülker Landzunge in der Förde keine Spur grobsinnlich wahrnehmbar. Damit kann als sichergestellt gelten, daß seit Monaten an keiner Stelle der Umgebung der Abwassermündung eine starke Verunreinigung besteht.

An dem Ulvenbewuchs der Holzstumpen, die am Kanalrohr am Strand (Tabelle I, Nr. 10 b) wachsen, ließ sich mikroskopisch der oben genannte Abwasserpilz Chlamydothrix longissima freilich spärlich nachweisen. Diese Stelle erscheint also als ganz leicht, aber längere Zeit von Abwasser beeinflußt. Deutlicher tritt eine Beeinflussung an der ersten Buhne (Tabelle I, Nr. 13 b) in Erscheinung. Hier waren nicht nur der genannte Abwasserpilz und aus Fäkalien stammende Muskelfasern mikroskopisch schon häufiger nachweisbar, sondern es ließ sich mikroskopisch auch ein feiner Bewuchs der Algen und des eingeschwemmten Detritus mit der Schwefelbakterie Thiothrix feststellen; sämtliche Fäden dieser Schwefelbakterie waren dicht mit Schwefelkörnchen gefüllt, ein Zeichen, daß das Bakterium seit einiger Zeit seine Schwefelwasserstoff spaltende Tätigkeit ausgeübt haben muß.

Charakteristisch war auch der mikroskopische Befund an der Innenseite der Landungsmole am Leuchtturm (Tabelle I, Nr. 19). An den mit dem Pfahlkratzer abgekratzten kleinen Miesmuscheln, Algen und Napfschnecken waren mikroskopisch häufiger Muskelfasern nachweisbar, doch wiesen sie nicht mehr die durch Vergällung bedingte gelbbraune Färbung auf, sondern waren sämtlich von blasser Färbung — ein Zeichen, daß sie schon vor längerer Zeit angespült worden sind. Der Abwasserpilz Chlamydothrix longissima fehlte bis auf ganz vereinzelte, hier offenbar nicht gewachsene, sondern gelegentlich angespülte Fäden. Schwefelbakterien fehlten hier gänzlich. Hier besteht also nach den mikroskopisch-biologischen Befunden keine regelmäßige oder längere Zeit erfolgende Beeinflussung durch Abwasser, sondern nur eine gelegentliche Anspülung von feinsten Abwasserbestandteilen, sowie von den Buhnen der Nordseite abgerissener Abwasserpilzfäden.

Der relativ am stärksten beeinflußte Teil des Landrandes ist also die Westseite der ersten Buhne (Tabelle I, Nr. 13, b).

2. Beurteilung nach grobsinnlichen und mikroskopischen Befunden auf dem Strande.

Fischkadaver.

Was das Meer an festen Stoffen auf den Strand wirft, ist recht bezeichnend für den Hauptwirkungsbereich der Abwässer.

Am gesamten untersuchten Strand fanden sichn irgends tote Fische angespült. Daß kleinere tote oder kranke Fische bis zu etwa 20 cm Länge noch auf dem Wassertransport von den Möwen unzerstückelt verschlungen werden, darf ohne weiteres angenommen werden. Daß aber auch trotz genauer Prüfung des ganzen Strandes keinerlei Reste von größeren Fischen zu finden waren, spricht deutlich dafür, daß eine Fischereischädigung durch die Abwässer hier zur Zeit der Untersuchung und auch längere Zeit vorher nicht bestanden hat.

Seegrasknollen.

Auf dem Strand, meist mehrere Meter landeinwärts, fanden sich häufiger trockene, filzartige Knollen. Diese abgeflacht kugeligen bis eiförmigen, echtem Filz sehr ähnlichen Gebilde, die Größe eines Hühnereis erreichend, entstehen durch Zerfaserung der von den Wellen am sandigen Strand unzählige Male auf- und abgerollten Seegraswurzeln und anderen faserigen Pflanzenteilen. Auf der Strecke von etwas nordwestlich vom Auslaufbauwerk bis zur ersten Buhne (Tabelle I, Nr. 10 und 14) fanden sie sich stark mit meist langen Haaren durchsetzt. Die mikroskopische Prüfung ergab, daß es sich größtenteils um blondes Frauenhaar handelte. Das Auftreten dieser von Menschenhaar stark durchsetzten Pflanzenfaser-Filzknollen in der genannten Strandregion muß als charakteristisch für die Hauptausbreitungszone der Abwasser gelten.

Gröbere Abwasserbestandteile.

Größere Papierstücke, die z. T. auch von Strandwanderern, Anwohnern und Fischern — von ersteren wurden am Untersuchungstage mehrere beobachtet, und am Leuchtturm findet sich auch ein Ausschank von Milch und Bier für Ausflügler — wurden auffälligerweise kaum beobachtet. Selbst kleine Fetzen waren selten. Da nun in gewissen Regionen Papierfasern im freien Wasser und unmittelbar am Strand (Tabelle I, Nr. 5 b; 12 b; 13 b; 14 d; 16 b) mikroskopisch mehr oder weniger zahlreich nachweisbar waren, muß angenommen werden, daß die Papierbestandteile des Kieler Abwassers auf dem Wege zum Abwasserauslaß stark zertrümmert werden (vgl. auch Befund an der Abwassermündung Tab. I, Nr. 11 b).

Stoffstücke, weiß und gefärbt, bis zu einigen qdcm Größe, wurden am ganzen untersuchten Strand im allgemeinen gar nicht, nur in der Zone von etwas nordwestlich des Auslaufbauwerkes bis zur ersten Buhne vereinzelt aufgefunden. Es fiel eher auf, daß sonst im Abwasser häufige feste oder gewebeartige Stoffe, über die schon am Bülker Strand Beschwerde geführt worden ist, und auch Streichhölzer fast ganz vermißt wurden.

Seetang- und Seegrasmassen am Strande.

Interessant und z. T. charakteristisch war die Ablagerung der Seetang- und -grasmassen und des von ihnen zurückgehaltenen feineren Schlicks. Während die Seetangmassen am freien Strand ziemlich spärlich waren, fanden sie sich zu den Seiten der Buhnen-Wurzeln reichlicher. Dasselbe gilt von dem durch die angespülten

Tang- und Seegrasmassen zurückgehaltenen feinen Schlick. Tang- und Seegrasansammlungen fanden sich am reichlichsten landeinwärts oberhalb von allen Buhnenbuchten der Bülker Landzunge (Tabelle I, Nr. 14 c, d und 15 a), da sie bei dem durch die Buhnen bezweckten Verlandungsprozeß der Buhnenbuchten von stärkeren Wellen weiter landeinwärts getragen werden. Sobald sie durch Sand etwas beschwert und befestigt sind, bewirken sie die Zurückhaltung des über sie hinweggespülten feinen Schlicks, sodaß mehr oder weniger große Schlickbeete entstehen, die u. U. bei hohem Seegang mit den Tang- und Seegrasmassen wieder ins Meer zurückfluten können. Auch bei der Buhne an dem Bülker Landweg (Tabelle I, Nr. 3 und 4) macht sich die Tang- und Seegras-Ablagerung und die Bildung der Schlickbeete deutlicher bemerkbar. Die Abwässer spielen bei der Bildung der Schlickbeete keine Rolle, da der Schlick zu wenigstens 99 v.H. aus stark zertrümmerten Meerespflanzen bestand, während Abwasserbestandteile selbst oberhalb der unteren Buhne der Bülker Landzunge nur in kleinsten Mengen nachweisbar waren. Immerhin dürften diese spärlichen Abwasserbestandteile bezw. die von den Schlickbeeten bei Überspülung wie von einem Filter zurückgehaltenen Fäulnisbakterien die schon an sich bestehende Fäulnisfähigkeit des Schlicks erhöhen. Dafür bietet die schon in Abschnitt I bezüglich der Geruchsbelästigung erwähnte Beschaffenheit des Schlicks oberhalb der Bucht der ersten Buhne ein charakteristisches Beispiel (Tabelle I, Nr. 14). Feinste Abwasserindikatoren waren auch noch am Strand im Eingang der Förde in dem Schlick des Strandes unmittelbar (südlich) neben der Landungsmole nachweisbar (Tabelle I, Nr. 21).

Tang, Seegras- und Schlickablagerungen am Strand sind also unabhängig von der Abwasserwirkung, werden durch die Buhnen begünstigt und an der ersten Buhne westlich des Leuchtturmes durch die Abwässer in ihrer Fäulnisfähigkeit gefördert.

Strandflora, einschließlich Tomaten.

Von der übrigens nicht sehr reichen normalen Strandflora — die Stranddistel wurde selbst noch an der Landspitze und zweifellos unabhängig von Abwassereinwirkung vermißt — soll hier nicht weiter die Rede sein. Bemerkt sei jedoch, daß am Strande von salzarmen Meeren Pflanzen des Binnenlandes bis nahe zum Wasserniveau gedeihen können. Auffällig war das vereinzelte Vorkommen von sehr großen (auch von Kohlweißlingsraupen angefressenen) Kohlpflanzen am Strand oberhalb der nördlichen Buhnen vom Leuchtturm. Da in der ziemlich umfangreichen Literatur der Strand- und Dünenflora über Vorkommen von Kohl nichts vermerkt ist, muß angenommen werden, daß diese Kohlpflanzen ihre Entstehung dem Abwasser verdanken. Es ist bekannt, daß städtische Abwässer keimfähig bleibenden Samen sehr vieler Kulturpflanzen mit sich führen.

Eine weitere sehr auffällige Erscheinung war, daß feuchte Schlickbeete einen fast wie englischen Rasen wirkenden Bewuchs von ganz jungen Tomaten aufwiesen, am stärksten bei der Bucht vor der ersten Buhne, westlich vom Leuchtturm (Tabelle I, Nr. 14 c). Auf 1 qm feuchten Schlick kamen wohl einige 1000 junge Tomatenpflanzen. Die auffallend gleiche Größe dieser jungen Tomaten auf den Schlickbeeten des ganzen Untersuchungsgebietes beweist, daß die Samen hier sämtlich erst in der letzten Zeit angespült worden sind. An Tang- und Schlickfrien Stellen waren die jungen Tomatenpflänzchen nur ganz sporadisch anzutreffen. Der Verbreitungsbezirk derselben umfaßte alle untersuchten Strandzonen. Größere Tomatenpflanzen mit z. T. gelblichen Früchten fanden sich mehrfach am Strande, mehr landeinwärts, aber nicht auf den Schlickbeeten. Wenn auch bei dem heutigen sehr starken Tomatenkonsum, der zur Zeit unserer Untersuchung bei ungewöhnlich billigen Preisen im Kulminationspunkt stand, damit gerecht werden muß, daß sowohl von großen und kleinen Schiffen, als auch von Strandwanderern Tomatensamen an den Strand gelangen, so dürfte doch kaum in Zweifel gezogen werden können, daß das Massenauftreten der Tomaten in der Umgebung der Kieler Abwassermündung durch die Kieler Abwässer bedingt wird. Leider erlaubte es die Zeit nicht, andere Stellen des Ostseestrandes bezw. der Förde auf verstärktes Vorkommen der Tomaten zu prüfen.

Der Ausbreitungsbezirk der Tomaten ist in der Umgebung der Abwassermündung so groß, daß man ihn doch nicht ohne weiteres als den Ausbreitungsbezirk der Kieler Abwässer ansprechen können wird. Es dürfte oft genug vorkommen, daß Tomatensamen, die dem Abwasser entstammen, auf den sandigen Strand getragen werden und erst nach längerer Zeit vom Meer zurückgeholt und von Strömungen weitergetragen werden, bis sie, von neuem auf den Strand gespült, auf Schlickmassen die Entwicklungsmöglichkeit finden. Die Tomatenzone des Strandes wird also im wesentlichen durch die Kieler Abwässer bedingt, geht aber noch über den Bereich der ausgesprochenen Abwasserwirkung hinaus.

Schließlich sei darauf hingewiesen, daß die Tomatensamen eine große Schwebefähigkeit im Wasser besitzen, daß sie selbst im ausgefaulten Abwasserschlamm ihre Keimfähigkeit bewahren und daß sie feuchten Boden zur Entwicklung benötigen. So ist das Sprossen von Tomatenpflanzen auf Schlammplätzen von Kläranlagen oder Rieselfeldern eine bekannte Erscheinung. Weiterhin ist bekannt, daß sie sich in mechanischen Kläranlagen weit seltener in dem sedimentierten Schlamm als in der Schlamm-Schwimmdecke finden. Über das Massenauftreten von Tomatenpflanzen am Meeresstrand ist unseres Wissens bisher nichts bekannt geworden. Zweifellos dürften von den ungezählten, während des Massenkonsums der Tomaten in der Nähe von Abwassermündungen am Meere auf den Strand gelangenden Tomatensamen nur diejenigen zur Entwicklung kommen, die auf den Schlickbeeten des Strandes den nötigen Wasser- und Nahrungsbedarf finden. Auch von diesen dürften nur wenige, auf die Million gerechnet, zu früchtetragenden Pflanzen heranwachsen, wie unsere Ermittlungen zeigten. Eine Fortpflanzung der Tomaten am Strand dürfte kaum vorkommen oder wenigstens keine nennenswerte Rolle spielen.

Fliegenplage der Leuchtturmanwohner.

Am ganzen Strand von der nach der Eckernförder Bucht hin liegenden Landspitze bis zum Ausgang der Förde fanden sich sehr zahlreich die gewöhnlichste der Strandfliegenarten, Fucellia maritima, sowie spärlicher einige kleinere Arten. Die Fliegen saßen bei Sonnenschein auf dem Sand und zogen sich bei kräftigerem Wind in die Tang- und Seegrasmassen zurück, in denen sich ihre Brut entwickelt. Auch auf dem Zementwerk an der Landungsmole saßen sie im Sonnenschein zahlreich. Die nur gut 100 m einwärts gelegenen Häuser gehörten schon nicht mehr zu dem unmittelbar auf den Strand beschränkten Biotop. An den Außenwänden der Häuser fanden sich an der Sonnenseite die gemeine Stall- oder Stechfliege, Stomoxys calcitrans, ferner häufiger auch die gewöhnliche Stubenfliege, Musca domestica, vereinzelt die Schmeißfliege, Musca erythrocephala, und die Mauerfliege, Pollenia. Die beiden erstgenannten sind in der Entwicklung im wesentlichen an den Mist der Stallungen gebunden, die dritte Art an Abfallstoffe (organisches Hausmüll), während die vierte Art sich parasitisch in Regenwürmern entwickelt. Außerdem kommen auf dem etwas salzigen Wasser des in der benachbarten Wieser beginnenden und nach der Förde verlaufenden Entwässerungsgrabens (Tabelle I, Nr. 22, und Plan I, 22) besondere Fliegenarten, Ephydriden, vor, die ihren Biotop nicht verlassen. Die von den Anwohnern des Leuchtturms beklagte Fliegenplage steht also in keinem Zusammenhang mit der Kieler Abwasserbeseitigung.

Mückenplage der Leuchtturmanwohner.

Bei der von den Leuchtturmanwohnern angegebenen Stechmückenplage handelt es sich in erster Linie um die gewöhnliche Hausmücke, Culex pipiens, und um die Fiebermücke, Anopheles maculipennis. Die erstgenannte Art kann sich in der nur durch lose liegende Bretter zugedeckten Senkgrube, die wenige Meter nördlich vom Hause

am Abhang liegt, entwickeln. Auch wurde ihre Brut in dem erwähnten Entwässerungsgraben ziemlich zahlreich festgestellt. C. pipiens ist dem Menschen in der Dämmerung lästig, saugt aber auch gern Vogelblut (Hühnerställe). Die Weibchen dieser Art suchen zur Überwinterung Keller, Ställe und Schuppen auf. In dem Keller des Hauses des Leuchtturmwärters konnten bereits eine Anzahl zur Überwinterung eingezogene Culex-Weibchen festgestellt werden. Die Fiebermücken, Anopheles maculipennis, deren Weibchen auch die genannten Örtlichkeiten zur Überwinterung benutzen, konnten in dem Kellerraum nicht beobachtet werden, doch fanden sich Larven derselben in dem erwähnten Entwässerungsgraben. Die Brut dieser Art entwickelt sich nicht in Jauche, sondern nur in stehenden reineren Gewässern. Beide Arten, wie überhaupt alle Stechmücken-Arten können sich nicht im freien Meerwasser, auch nicht in den Buhnen entwickeln. Es ist möglich, daß noch andere nicht in Häusern überwinternde Stechmückenarten in der Umgebung des Leuchtturmes vorkommen, doch wurden solche, zumal bei der vorgeschrittenen Jahreszeit, nicht beobachtet.

Auch die Stechmückenplage am Bülker Leuchtturm steht also in keinem Zusammenhang mit der Kieler Abwasserbeseitigung.

Nach den Angaben des Leuchtturmwärters kommen an den Außenwänden des Hauses zuweilen größere Mengen von Mücken vor. Zur Zeit der Besichtigung wurden solche nicht bemerkt. Es steht aber außer Zweifel, daß es sich dabei um die den Steckmücken ähnlich sehenden, aber nicht blutsaugenden Zuckmücken (Chironoiden) handelt. Von den Zuckmücken entwickeln sich einige Arten auch im Meerwasser, z. B. an den Buhnen, und suchen, wenn sie zuweilen schlagartig in großen Mengen ausschlüpfen, windgeschützte Stellen, z. B. an Häusern, auf, wo sie dann in Massen sitzen.

Auch gelegentliches mehr oder weniger zahlreiches Auftreten von Zuckmücken steht also in keinem Zusammenhang mit der Kieler Abwasserbeseitigung und ist außerdem nicht lästig.

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse (I—III).

Die Befunde zeigen, daß die Geruchsbelästigungen am Bülker Leuchtturm im wesentlichen nicht durch die Ausbreitung der Kieler Abwässer im Meer hervorgerufen werden, sondern durch den Absturz der Abwässer im Absturzschacht des Auslaufbauwerkes und durch den Abwasseraustritt unmittelbar am Ende des Auslaufbauwerkes. Ferner ergibt sich, daß an keiner Stelle des Meeres — von dem unmittelbaren Austritt des Abwassers abgesehen — eine Verunreinigung besteht, daß aber die Bucht vor der der Abwasserausmündung am nächsten liegenden Buhne und der darüberliegende Strand in gewissem Maße gefährdet erscheinen. Welcher Art auch die Windrichtung und die davon ziemlich unabhängige Strömung der Küstenregion sein mag, immer wird eine Zweigströmung, von den landwärts gerichteten Wellen unterstützt, in diese Bucht hineintreiben. Da nun diese Bucht und ihr Strand als Sammler von schon an sich fäulnisfähigen natürlichen (gröberen und feineren) Schwebestoffen des Meerwassers wirken, kann diese Eignung der genannten Bucht und des zugehörigen Strandabschnittes für natürliche Verunreinigung (Verlandung) schon jetzt Anlaß bieten, daß hier am Strande mit feinsten Abwasserbestandteilen und fäulnisfördernden Mikroben überspülten Tang und Schlickmassen unter Umständen als dritte Quelle der Geruchsbelästigung in Erscheinung treten.

IV. Praktische Maßnahmen zur Beseitigung der Geruchsbelästigung.

Zweckmäßig erscheint es, diejenigen Geruchsquellen zuerst zu beseitigen, bei welchen man dies auf verhältnismäßig einfache Weise und ohne erhebliche Kosten erreichen kann. Dieser Fall ist für die vom Absturzbauwerk ausgehenden Gerüche gegeben. Dieses Bauwerk besitzt Ventilationsrohre über seinem flachen Dach und außer diesem noch nachträglich angeordnete Luftöffnungen in den Umfassungswänden. Es ist daher auf einfache Weise möglich, durch eine über dem höchsten Abwasserspiegel anzuordnende Zwischenabdeckung mit Tauchwand dem Absturzschacht so anzuschließen, daß keine Gase und Gerüche mehr ins Freie gelangen können und von dem abstürzenden Abwasser mitgenommen bezw. absorbiert werden. Wir empfehlen deshalb die baldige Durchführung dieser einfachen baulichen Maßnahme.

Ebenfalls verhältnismäßig einfach zu beheben sind u. E. die Gerüche, die von den mit Abwasserstoffen durchsetzten Tangablagerungen am Strand zwischen Auslaufbauwerk und Landzunge ausgehen. Hier könnte man daran denken, die Ablagerungen während der warmen Jahreszeit mit Sand zu überdecken oder mit Chlorkalk zu überstreuen. Da diese Tangstoffe wegen ihrer Abwasserbeimischung einen guten Dung darstellen, würde es sich unseres Erachtens auch lohnen, sie wenigstens während der warmen Jahreszeit wegzuräumen und in genügender Entfernung von den Gebäuden auf die Feldflächen zu bringen bezw. zu kompostieren. Vielleicht läßt es sich ermöglichen, daß diese Räumungsarbeiten von den Bewohnern auf Bülk gegen eine entsprechende Vergütung übernommen werden. Wir sind der Ansicht, daß mit der Durchführung dieser beiden Maßnahmen die stärksten Ursachen der Geruchsbelästigungen bereits beseitigt sein werden.

Bezüglich der dritten Quelle, der von der Abwasseroberfläche (bei der Abwassermündung) zu gewissen Zeiten ausgehenden allerdings schwächeren Gerüche, sind Abhilfsmaßnahmen weniger einfaá und nur in der Richtung gegeben, daß entweder eine günstigere Beschaffenheit des Abwassers oder eine veränderte Einleitung in die Ostsee bezw. eine andere Verteilung derselben angestrebt würde. In letztgenannter Hinsicht ist in dem uns übersandten Schriftwechsel wiederholt, und zwar von den verschiedensten Seiten, zum Ausdruck gebracht worden, daß eine Verlängerung des Auslaufbauwerkes in die See trotz außerordentlich hoher Kosten keinen durchgreifenden Erfolg in bezug auf die Behebung der Geruchsbelästigungen bringen kann. Weil bei entsprechenden Wind- und Wasserverhältnissen das Schmutzwasser immer wieder gegen den Strand und den Westwinkel bei der Landzunge gedrängt wird, schließen wir uns dieser Auffassung von der Zwecklosigkeit der Verlängerung des Auslaufbauwerkes an. Es bleibt also nur noch die Möglichkeit einer entsprechenden vorherigen Behandlung der Abwässer. Eine verbesserte Vorbehandlung derselben, z. B. durch Sedimentation in einer landeinwärts gelegenen Kläranlage, würde ebenfalls keinen ausreichenden Erfolg versprechen, weil die Geruchsbildungen nicht nur durch die ungelösten Schmutzstoffe, sondern besonders durch die gelösten bedingt werden. Eine durchgreifende Beseitigung aller Mißstände wäre nur möglich bei einer weitgehenden, z. B. biologischen Reinigung der Abwässer. Eine solche würde aber gewaltige Kosten verursachen, die in gar keinem Verhältnis zu den entsprechenden Mißständen stehen. Für die Vorbehandlung des Abwassers verbleibt daher nur noch eine chemische, desodorierende Behandlung durch Chlorung derselben in der Pumpstation mittels Chlorgas oder Chlorkalklösung. Die letztgenannte läßt sich auch mit behelfsmäßigen Einrichtungen auf einfache Weise erreichen und eignet sich daher besonders für eine zunächst versuchsweise vorzunehmende Durchführung der Chlorung; die erforderliche Zusatzmenge an wirksamem Chlor muß der praktische Versuch ergeben, doch sei die Zusatzmenge andeutungsweise mit 20—30 g/m^3 angegeben. Zunächst versuchsweise vorzugehen, halten wir für angebracht, weil es nicht sicher ist, ob durch eine Chlorung, auch bei reichlichen Zusätzen, der Erfolg zu jeder Zeit ein vollständiger sein wird. Das wirksame Chlor verzögert nach seinem Zusatz den Eintritt der Zersetzung des Abwassers auf einige Stunden; während dieser Zeit wird das Chlor vom Abwasser aber vollständig absorbiert. Infolgedessen können bei etwas längere Zeit stagnierendem Abwasser in dem Winkel westlich der Landzunge doch wieder Zersetzungen und damit neue Geruchbildungen eintreten.

Zusammenfassend läßt sich also sagen:

1. Nach unseren Feststellungen halten wir es also für zutreffend, daß vorübergehend bei entsprechend ungünstigen Witterungs-, Wind- und Wasserverhältnissen Geruchsbelästigungen für die Bewohner von Bülk auftreten können.

2. Für die Geruchsbelästigungen kommen drei zusammenwirkende Ursachen in Betracht:

a) Gerüche aus dem Absturzbauwerk am Strand,
b) Gerüche, die von der Austrittsstelle der Abwässer in der Ostsee ausgehen,
c) Gerüche, die von der Zersetzung der mit Abwasserschmutzstoffen getränkten Tangablagerungen am Strande herrühren.

3. Eine Feststellung dahingehend zu fassen, ob durch die am Bülker Strand bestehenden üblen Gerüche tatsächlich Gesundheitsschädigungen entstehen können u. gegebenenfalls eine Angabe des Grades der Gesundheitsschädigung zu machen, erlauben die Unterlagen und Feststellungen nicht. Ebensowenig kann der Anteil der Kieler Abwässer an dieser Geruchsbelästigung, genauer festgelegt werden, da auch schon vor Einleitung der Kieler Abwässer am Bülker Strand durch faulende Tang- und Schlickmassen bedingte Geruchsbelästigungen bestanden.

4. Die unter 2 a und c genannten Geruchsbelästigungen lassen sich aber, wie oben ausgeführt, auf einfache Weise beheben.

5. Falls alsdann die unter 2 b erwähnten Geruchsbelästigungen noch störend sein sollten, empfehlen wir die Behandlung der Abwässer durch Chlorung in der Pumpstation, zunächst versuchsweise mittels Chlorkalklösung.

Tabelle I.

Probe Nr. 1. **Strand an der Landspitze, nach der Eckernförder Bucht hin, ca. 2,4 km vom Leuchtturm entfernt.**

a) Geruch: normaler Küstengeruch. — b) Strand im Wasserniveau, steinig, ohne sichtbaren Bewuchs, Wasser leicht gelblich-lehmig getrübt. — c) Strand weiter landeinwärts, nur einige Meter breit, sandig, mit spärlichem ziemlich trockenen Seetang und -grasmassen (Fucus und Zostera). Auf dem vom Tang zurückgehaltenen feineren Schlick fanden sich vereinzelt dazwischen einige ganz junge Tomatenpflanzen, weiter landeinwärts einige halbwüchsige Tomatenpflanzen. — d) Hinter dem Strand: abbröckelnde steile Lehmwand.

Probe Nr. 2. **Ostsee an der Landspitze, nach der Eckernförder Bucht in, ca. 2,4 km westlich vom Leuchtturm, 60 m vom Strand meereinwärts.**

a) Geruch: normaler Seegeruch. — b) Chemische und physikalische Beschaffenheit (im Laboratorium bestimmt): klar, farblos, Geruch: normal; Ungelöstes: Spuren; Schwefelwasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden: 8561 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 5 mgl/Cl; Kaliumpermanganatverbrauch: 11 mgl.

Probe Nr. 3. **Strand am Bülker Weg, unmittelbar (westlich) neben der Buhne.**

a) Geruch: normaler Strandgeruch. — b) Strand am Wasserrand: sandig, Wasser kaum getrübt; an den Buhnensteinen Enteromorpha und Mytiliden, ohne sichtbaren Bakterienbelag. — c) Strand einige Meter landeinwärts: schwache Tangreste, mit sehr wenig Schlick; darauf ganz vereinzelt ganz junge Tomatenpflanzen.

Probe Nr. 4. **Strand, ebendort, unmittelbar (östlich) neben der Buhne.**

a) Geruch: normaler Strandgeruch. — b) Strand am Wasserrand: sandig, Wasser ganz leicht grau getrübt. Buhne wie bei 3, b. — c) Strand einige Meter landeinwärts: reichlichere Anschwemmung von Tang und Schlick. Auf der etwa 2×8 m großen Schlickfläche dichter Rasen von jungen Tomatenpflanzen.

Probe Nr. 5. **Ostsee, etwa 60 m meereinwärts vom Strand am Bülker Weg.**

a) Geruch: normaler Seewassergeruch. — b) Biologische-mikroskopische Wasserbeschaffeneit an der Oberfläche: absiebbare Schwebestoffe: quantitativ: in 100 l Wasser ca. 0,3 ccm, also in 1 cbm ca. 3 ccm; qualitativ: vorwiegend: Detritus, meist planktonischer Herkunft; häufig: Holz und Papierfasern, Ceratium tripos, Calaniden und Krusterlarten; vereinzelt: Chlamxdothrix longissima (ganz spärlich), Chaetoceras, Rhizosolenia, Coscinodiscus u. a. Diatomeen, Pediastrumreste, Cladophora-Stücke, Enteromorpha-Reste, Tintinniden, Nematoden, junge Muscheln. — c) Chemische und physikalische Wasserbeschaffenheit an der Oberfläche: Wasserbeschaffenheit im Laboratorium: klar, farblos, Geruch: normal; Ungelöstes: Spuren, gelbbraun; Schweffelwasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden: 8513 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 6 mg/l; Kaliumpermanganatverbrauch: 19 mg/l. — d) Sichttiefe gut bis zum Grund bei 2,20 Tiefe. — e) Grund: Sand mit Tangbeständen.

Probe Nr. 6. **Ostsee, etwa 60 m meereinwärts vom Strand am Bülker Weg, in 2 m Tiefe.**

a) Chemische und physikalische Wasserbeschaffenheit: Wasserbeschaffenheit im Laboratorium: klar, farblos, Geruch: normal; Ungelöstes: Spuren; Schwefelwasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden: 8598 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 6 mg/l/Cl; Kaliumpermanganatverbrauch: 8 mg/l.

Probe Nr. 7. **Ostsee, 300 m in senkrechter Linie vom Strand entfernt, in Höhe des Bülker Landweges.**

a) Geruch: normaler Seegeruch. — b) Biologisch-mikroskopische Beschaffenheit des Wassers an der Oberfläche: Absiebbare Schwebestoffe: quantitativ: in 100 l etwa 0,4 ccm, also in 1 cbm 4 ccm; qualitativ: vorwiegend: Ceratium tripos, Reste von Ceratium tripos u. a. Peridineen; häufig: Ceratium fusus, Calaniden, Krebslarven; vereinzelt: Detritus (Reste von Enteromorpha intestinalis, Pflanzenfasern, Sandkörnchen, Stoffasern), Coscinodiscus, Chaetoceras u. a. Diatomeen, Peridineen, Tintinniden. — c) Chemische und physikalische Wasserbeschaffenheit (im Laboratorium bestimmt): klar, farblos, Geruch: normal; Ungelöstes: Spuren, Schwefelwasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden: 8740 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 4 mg/l Cl; Kaliumpermanganatverbrauch: 12 mg/l; — d) Sichttiefe: bis zum Grund bei 3½ m Tiefe. — e) Grund: Sand, stellenweise mit Tang bewachsen.

Probe Nr. 8. **Ostsee, 300 m in senkrechter Linie vom Strand entfernt, in Höhe des Bülker Weges, in etwa 3 m Tiefe.**

a) Chemische und physikalische Wasserbeschaffenheit (im Laboratorium bestimmt): klar, farblos, Geruch, normal; Ungelöstes: Spuren; Schwefeswasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden: 8722 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 5 mg/l Cl; Kaliumpermanganatverbrauch: 15 mg/l.

Probe Nr. 9. **Strand, 300 m nordwestlich des Auslaufbauwerkes.**

a) Geruch: normaler Strandgeruch. — b) Wasser am sandigen Strand: leicht grau getrübt. — c) Strand einige Meter landeinwärts: spärliche Streifen angespültesen, fast trockenen Seegrases, mit spärlichen Schlickmassen. Darauf spärlich ganz junge Tomatenpflanzen; keine größeren Tomatenpflanzen.

Probe Nr. 10. **Strand unmittelbar am Auslaufbauwerk.**

a) Geruch: deutlich nach Abwasser, insbesondere am Gebäude. — b) Wasser am sandigen Strandrand leicht grau getrübt; Bewuchs an den Holzstumpen am innersten Kanalende; grobsinnlich: Enteromorphen, kleine Mytiliden, Litorina, kein erkennbarer Pilz- oder Bakterienbelag, Amphipoden; mikroskopisch: vorwiegend: Sand, Enteromorphen; häufig: Detritus (vorwiegend pflanzlich), Synedra u. a. Diatomeen, Oscillatorien, Infusorien; vereinzelt: Chlamydothrix longissima, Nematoden. — c) Strand einige Meter landeinwärts: Tang und Seegrasmassen und feinerer Schlick häufiger. Tang wie an den anderen Stellen des Strandes häufiger mit Spirorbis besetzt. Auf dem Schlick häufiger durch ganz junge Tomaten gebildete Grünflächen. Vereinzelt. in Richtung auf den Leuchtturm zu etwas häufiger Stoffstücke sowie mit Menschenhaar durchsetzte Seegrasknollen.

Probe Nr. 13. **Ostsee, wenige Meter vom Auflaß der Kanalisation, also rund 200 m vom Strand entfernt.**
a) Geruch: deutlich aber nicht stark nach städtischem Abwasser; auch weiter westlich fortbestehend. — b) Biologisch-mikroskopische Wasserbeschaffenheit an der Oberfläche; quantitativ: in 10 l 2,4 ccm, also im cbm ca. 240 ccm; qualitativ: Sand, Detritus, Pflanzenreste, Stoff- und Papierfasern, Holzfasern, Stäbchenbakterien; häufig Stärkekörner und -zellen, Muskelfasern, Thiothrix an Fasern, kleine Flaggellaten; vereinzelt: Vogelfederstrahlen, Zooglëen, Oscillatorien, Ceratium tripos u. a. Peridineen. Infusorien, Nematoden. — c) Sichttiefe: im wolkig grau gefärbten Wasser schwankend zwischen 20 und 40 cm. —

Probe Nr. 12. **Ostsee, 1—2 m von der Spitze der ersten Strand-Buhne entfernt.**
a) Geruch: leicht nach Abwasser und Tang. — b) Mikroskopisch-biologische Wasserbeschaffenheit an der Wasseroberfläche: Absiebbare Schwebestoffe: quantitativ: in 10 l etwa 3 ccm, also in 1 cbm etwa 300 ccm; qualitativ: vorwiegend: Detritus (meist Pflanzenreste), Chlamydothrix longissima; häufig: Sand, Kartoffelzellen, kleine Flagellaten; — vereinzelt: Muskulfasern, Naviculeen u. a. Diatomeen, Peridineen, Cladophora, Ulothrix, Oscillatoria. — c) Chemische und physikalische Wasserbaschaffenheit an der Oberfläche: Wasserbeschaffenheit im Laboratorium: klar, farblos, Geruch: normal; Ungelöstes: wenig, flockig, gelbbraun; Schwefelwasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden: 8591 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 7 mg/l Cl; Kaliumpermanganatverbrauch: 15 mg/l.

Probe Nr. 13. **Außenseite des Endes der ersten Buhne.**
a) Geruch: leicht nach Abwasser und Tang. — b) Besatz, grobsinnlich: Viel Enteromorpha, Miesmuscheln, Litorina; kein Bakterienbewuchs wahrnehmbar; mikroskopisch: vorwiegend: Sand, Detritus (Pflanzenreste), Chlamydothrix longissima (an Fasern); häufig: Amphipoden, Synedra ulna, u. a. Diatomeen, Thiothrix an Detritus; vereinzelt: Muskelfasern, Kartoffelzellen, Oscillatoria, Stylonychia, u. a. Ciliaten, rhabdocoele Turbellarien, Nematoden.

Probe Nr. 14. **Strand vor der ersten Buhne (Außenbucht der Buhne).**
a) Geruch: leicht nach Abwasser und Tang. — b) Strand. Wasserrand im innersten Winkel der Bucht: schmutziger Sand. — c) Strand weiter landeinwärts: größere Tang- und Seegrasmengen, ausgiebiger Tomaten-Rasen auf dem feinen Schlick; dahinter häufiger bis 40 cm hohe Tomaten; häufiger Stoffreste. — d) Mikroskopische Beschaffenheit des Schlick (der in geschlossener Flasche innerhalb 36 Stunden zu faulen begann): ganz überwiegend: Pflanzenreste (von Meerespflanzen); häufig: Synedra, u. a. Diatomeen, Spongienreste, Stücke von Enteromorpha und Ceramium, Ciliaten, Chlamydothrix longissima an Fasern; vereinzelt: Stoff- und Papierfasern, Muskelfasern, Thiothrix, Flagellaten, Pachydrilus (Lumbricillus).

Probe Nr. 15. **Strand an der innersten Buhne der Landzungen und anderen Buhnen.**
Ganz ähnlich wie bei 14 mit weniger Schlick und Tomatenrasen; zuweilen durch angespülten Ceramium-Tang rot aussehend; vereinzelt große Kohlpflanzen.

Probe Nr. 16. **Ostsee, etwa 60 m nördlich der Spitze der Landzunge.**
a) Geruch: schwach nach Abwasser. — b) Mikroskopisch-biologische Wasserbeschaffenheit an der Oberfläche: Absiebbare Schwebestoffe: quantitativ: in 100 l ca. 0,8 ccm, in 1 cbm also etwa 8 ccm; qualitativ: vorwiegend: Detritus verschiedener Art; häufig: Muskelfasern, Ceratium tripos; vereinzelt: Papierfasern (häufiger), Kartoffelzellen, Zoogloea, Oscillatoria, Tintinniden, Peridineen-Arten, Krusterlarven. — c) Chemische und physikalische Wasserbeschaffenheit an der Oberfläche (im Laboratorium bestimmt): klar, farblos, Geruch: dumpfig; Ungelöstes: sehr wenig, flockig, gelbbraun; Schwefelwasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden; 8535 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 12 mg/l Cl; Kaliumpermanganatverbrauch: 19 mg/l. — d) Sichttiefe: 1,75 m.

Probe Nr. 17. **Ostsee, ebendort, in 2½ m Tiefe.**
a) Chemische und physikalische Wasserbeschaffenheit (im Laboratorium bestimmt): klar, farblos; Geruch: normal; Ungelöstes: sehr wenig, flockig, gelblich; Schwefelwasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden: 8510 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 15 mg/l Cl; Kaliumpermanganatverbrauch: 13 mg/l.

Probe Nr. 18. **Ostsee, am Eingang in die Förde, etwa 2 m von der Landungsmole entfernt.**
a) Geruch: schwach nach Abwasser und Tang. — b) Mikroskopisch-biologische Wasserbeschaffenheit an der Oberfläche: Absiebbare Schwebestoffe: quantitativ: in 100 l ca. 0,8 ccm, also in 1 cbm etwa 8 ccm; qualitativ: vorwiegend: Detritus (meist Pflanzenreste); häufig: Calaniden, Krusterlarven; vereinzelt: Sand, Stoff- und Holzfasern, Coscinodiscus, Chaetoceras u. a., Diatomeen, Ceratium u, a., Peridineen, Oscillatorien, Tintinniden. — c) Sichttiefe: gut bis zum Grund bis ca. 2 m Tiefe. — d) Chemische und physikalische Wasserbeschaffenheit an der Oberfläche (im Laboratorium bestimmt): klar, farblos, Geruch: normal; Ungelöstes: sehr wenig, flockig, gelblich; Schwefelwasserstoff: nicht nachweisbar; Reaktion: alkalisch; Chlor, gebunden: 8776 mg/l; Chlorbindungsvermögen: 8 mg/l Cl; Kaliumpermanganatverbrauch: 12 mg/l.

Probe Nr. 19. **Landungsmole, Innenseite.**
Besatz: grobsinnlich: Enteromorpha, Mytiliden, Seepocken, Litorina, Amphipoden; kein Bakterienbewuchs nachweisbar; mikroskopisch: Detritus (meist Pflanzenfasern), Cladophora, Naviculeen, u. a. Diatomeen, vereinzelt Muskelfasern (ausgebleicht).

Probe Nr. 20. **Innerster Teil der Bucht unmittelbar an der Mole, am Strande.**
Mikroskopisch-biologische Wasserbeschaffenheit: absiebbare Schwebestoffe: qualitativ: vorwiegend: Pflanzenreste (meist von Seepflanzen); vereinzelt: Detritus, Stoff- und Papierfasern, Naviculeen, u. a. Diatomeen, Chlamydothrix longissima an Fasern, Cladophora, Oscillatoria, Ceramium-Reste, Ciliaten.

Probe Nr. 21. **Strand südlich der Landungsmole, unmittelbar über der Bucht an der Mole.**
a) Geruch: schwach nach Abwasser und Tang. — b) Wasserrand im Molenwinkel: schmutziger Sand. — c) Strand, weiter landeinwärts: Tang und Seegras, dahinter viel feiner Schlick, ziemlich reichlich mit ganz jungen Tomaten bewachsen, dahinter auf reinem Sand einige halberwachsene Tomaten. — d) Mikroskopische Beschaffenheit des feinen Schlicks: ganz überwiegend: Pflanzenreste (meist von Seepflanzen), Spongiennadeln, Sand; häufig: Detritus, Naviculeen, u. a. Diatomeen, Stoff- und Papierfasern, Chlamydothrix longissima, Cladophora, Ceramium-Reste, Oscillatorien, Ciliaten, Pachydrilus (Lumbricillus); vereinzelt: Muskelfasern, Planktonreste.

Herstellung sogenannter Unternehmerstraßen und § 15 des preuß. Baufluchtengesetzes.

Von Rechtsanwalt Dr. **Werneburg,** Berlin-Steglitz.

Die Herstellung neuer Gemeindestraßen durch Unternehmer (Bauunternehmer) kann unter Umständen nach § 15 des preußischen Straßen- und Baufluchtengesetzes (FlG.) eine Verpflichtung zur Leistung weiterer Kosten derartiger Anlagen gegenüber der betreffenden

Gemeinde zur Folge haben. § 15 dieses Gesetzes (v. 2. 7. 1875, GS. 75 Nr. 40 in der Fassung des Wohnungsgesetzes v. 28. 3. 1918 GS. S. 25) bestimmt nämlich in dieser Hinsicht (Abs. 1) folgendes: Durch Ortsstatut (einer Gemeinde) kann festgesetzt werden, daß bei Anlegung einer neuen Straße (1. Fall) oder bei Verlängerung einer schon bestehenden Straße, wenn diese zur Bebauung bestimmt ist (2. Fall), sowie bei dem Anbau an schon vorhandene bisher unbebaute Straßenteile von dem Unternehmer der neuen Anlage oder von den angrenzenden Eigentümern (von letzteren, sobald sie ein Gebäude an der neuen Straße errichten) die Freilegung, erste Einrichtung, Entwässerung und Beleuchtungsvorrichtung der Straße in der dem Bedürfnis entsprechenden Weise beschafft, sowie deren zeitweise Unterhaltung beziehungsweise ein verhältnismäßiger Beitrag oder der Ersatz der zu allen diesen Maßnahmen erforderlichen Kosten geleistet werde. — Wenn dann anschließend Satz 2 dieser Gesetzsvorschrift bestimmt, daß „zu diesen Verpflichtungen die angrenzenden Eigentümer (der neuen Straße) nicht für mehr als die Hälfte der Straßenbreite (und wenn die Straße breiter als 26 m ist, nicht für mehr als 13 m der Straßenbreite) herangezogen werden können", so ergibt sich aus dieser Wortfassung des Gesetzes, daß eine derartige Beschränkung der Höhe der Beitragspflicht zwar wohl für die angrenzenden Grundstückseigentümer, nicht aber auch zu Gunsten der Unternehmer derartiger Straßenanlagen (der sog. Unternehmerstraßen) besteht; die Unternehmer derartiger sog. Unternehmerstraßen können also für die gesamten Beitragskosten im Sinne des vorerwähnten Satzes 1 dieses § 15 FlG. (Freilegung, erste Einrichtung, Entwässerung, Beleuchtungsvorrichtung, fünfjährige Unterhaltung) von der ersatzberechtigten Gemeinde beitragspflichtig bezw. kostenerstattungspflichtig gemacht werden, sodaß also insofern ein Unterschied zwischen der Beitragspflicht der Unternehmer derartiger Unternehmerstraßen und den Anliegern zum Nachteil ersterer besteht.

Zu dem Begriff des Unternehmers im Sinne dieses § 15 FlG. ist zu bemerken, daß nach dem Reichsgericht als solcher derjenige anzusehen ist, auf dessen Entschließung die neue Straßenanlage zurückzuführen ist und für dessen Rechnung sie erfolgt; bei der bezeichneten Straßenanlage muß es sich um eine solche handeln, welche die Gemeinde als öffentliche Ortsstraße anlegen will. Ferner muß die Beitragspflicht der Unternehmer derartiger Unternehmerstraßen in dem Ortsstatut der ersatzbeanspruchenden Gemeinde ausdrücklich durch entsprechende ortsstatutarische Vorschrift vorgesehen sein (§ 15 S. 1 FlG., s. oben, was also in allen Fällen zunächst zu prüfen ist). So heißt es hierzu in der Entscheidung des Reichsgerichts vom 26. 6. 1906 (RGZ. Bd. 55 S. 152) hierzu folgendermaßen: „Gesetz und Ortsstatut geben keine Bestimmung des Unternehmerbegriffs. Immerhin deutet letzteres darauf hin, daß man — entsprechend dem Sprachgebrauch — beim Unternehmer an denjenigen zu denken hat, auf dessen Entschließung die neue Straßenanlage zurückzuführen ist und für dessen Rechnung sie erfolgt, welchen also das wirtschaftliche Ergebnis des Werks nach der Seite des Gewinnes und Verlustes trifft. Von diesem Gesichtspunkt aus ist die Annahme des Berufungsrichters, daß die Klägerin Unternehmerin der neuen Straßenanlage sei, nicht zu beanstanden. Es ist der Revision zuzugeben, daß die Fluchtlinienfestsetzung den Beginn der Anlegung der neuen Straße bezeichnet. Damit ist aber nicht gesagt, daß die Gemeinde selbst auch den wirklichen Ausbau in die Hand nehmen werde und es ist insbesondere der Zeitpunkt des Ausbaues noch völlig ungewiß. Die Fluchtlinienfestsetzung eröffnet lediglich die Möglichkeit, daß entweder die Gemeinde die Straße herstellt oder einem mit dem entsprechenden Erbieten an sie herantretenden Unternehmer die Erlaubnis zur Herstellung auf seine (des Unternehmers) Kosten erteilt (OVG. Bd. 41 S. 134). Das letztere ist, wie der Berufungsrichter auf Grund des Vertrages (der beklagten Gemeinde der der Unternehmerin, der klagenden D.'er Terraingesellschaft) und der ihm vorangegangenen Verhandlungen ohne rechtlichen Verstoß feststellt, im vorliegenden Fall geschehen. Daß die Ausführung der Arbeiten von der Stadt übernomen worden ist, beseitigt nicht den Unternehmerbegriff, weil die Übernahme nicht für eigene, sondern für Rechnung der Klägerin (Unternehmerin, der D.'er Terraingesellschaft) geschehen ist (OVG. Bd. 26 S. 77). Damit ist unzweideutig ausgedrückt, daß die Straßenanlage eine Angelegenheit der Klägerin (der Terraingesellschaft als Unternehmerin), nicht der Beklagten (der Stadtgemeinde) war. Nur zur Anlegung einer neuen Straße hat der Unternehmer das erforderliche Gelände auf seine Kosten freizulegen; im übrigen entscheidet der § 15 a.a.O.

Nach dieser Begriffsbestimmung des Unternehmers liegt also beispielsweise eine Herstellung einer sog. Unternehmerstraße durch einen Unternehmer im Sinne des § 15 FlG. nicht vor, wenn jemand vertragsmäßig die Straße für die Gemeinde zum Teil auf eigene, zum Teil auf Kosten der Gemeinde herstellt (OVG. E. v. 21. 3. 1912, Pr. VBl. 54, 242); denn dann erfolgt eben die Herstellung der neuen Straße auf gemeinsame Rechnung, nicht auf Rechnung des Unternehmers allein.

Die Ausdrucksweise des § 15 FlG., daß die erwähnten Kosten der Freilegung, ersten Einrichtung (usw.) von dem Unternehmer der bezeichneten Straßenanlagen oder von den angrenzenden Eigentümern seitens der Gemeinde eingefordert werden können (gemäß Ortsstatut), darf im Falle der Herstellung derartiger Straßenanlagen durch einen (hierzu berechtigten) Unternehmer nicht zu der Folgerung führen, daß der Unternehmer, der hierzu von der Gemeinde erstattungspflichtig gemacht worden ist, nunmehr Rückerstattung dieser Beiträge von den angrenzenden Eigentümern verlangen kann (also die Kosten auf letztere abwälzen könne; vielmehr treffen diese Kosten bei derartigen Unternehmerstraßen den Unternehmer allein. Das ist von dem Reichsgericht unzweideutig in zwei Entscheidungen ausgesprochen worden. So heißt es hierzu in der ERG. vom 15. 1100 (J. W. 00 S. 881) hierzu nämlich folgendermaßen: „Nach dem Gesetz vom 2. 7. 1875 (FlG.) dürfen durch Ortsstatut die Anlieger (der neuen Straße) zu den Kosten der Straßenanlage nicht herangezogen werden, wenn ein Unternehmer die Straße für eigene Rechnung herstellt. Der Unternehmer muß diese Kosten vielmehr allein tragen. Er kann deshalb auch diese Kosten von den Anliegern nicht deshalb erstattet verlangen, weil diese dieselben, wenn die Straße nicht durch einen Unternehmer angelegt worden wäre, hätten bestreiten müssen. Denn der Anspruch aus nützlicher Verwendung, daß die Ausgaben nicht auf Grund einer bestehenden Verbindlichkeit geleistet worden sind“ (bestehende Verbindlichkeit des Unternehmers ist eben der auf Herstellung der Straßenanlage mit der Gemeinde abgeschlossene Vertrag, s. hierzu die Ausführungen oben zit. Reichsgerichtsentscheidung vom 26. 6. 1906 a. E.); ganz in gleichem Sinne wird hierzu in der RGE. vom 15. 5. 1902 (JW. 1902 S. 372) folgendes bemerkt: „... so wird doch darauf weiter ausgeführt (in dem Urteil des Vorderrichters nämlich), daß infolge Eintretens der Kläger als Unternehmer der Straßenanlage eine Verpflichtung des Beklagten des Anliegers) zur Entrichtung von Anliegerbeiträgen der Gemeinde Charlottenburg gegenüber überhaupt nicht zur Entstehung gelangen konnte. Diese Ausführung ist zutreffend.“

Voraussetzung für die Beitragskostenpflicht des Unternehmers zu jenen Maßnahmen im Sinne des § 15 FlG. (der Freilegung, ersten Einrichtung — erste Einrichtung der Bürgersteige, sodann Einrichtung der Straße ohne Bürgersteige — Entwässerung usw.) ist, abgesehen von der hierzu erforderlichen ortsstatutarischen Festsetzung (s. oben) natürlich stets, daß auch die Gemeinde die Kosten hierfür tatsächlich aufgewendet hatte; das folgt ohne weiteres aus der Fassung dieses § 15 Abs. 1 FlG. Dementsprechend sind denn auch Ortsstatute, die hierzu eine andere Regelung getroffen hatten, insoweit für rechtsungültig erklärt worden.

Zu der weiteren Frage, was unter Anlegung einer neuen Straße im Sinne dieses § 15 FlG. zu verstehen ist, äußert sich das Reichsgericht in seiner Entscheidung vom 26. 6. 1906 (RGZ. Bd. 55 S. 132), woselbst es hierzu heißt: „Das Gesetz gewährt dafür keinen Anhalt, daß der § 15 FlG. nur auf unbebaute Straßenterrains, das sog. Stadterweiterungsgebiet, Anwendung finde. Die ortsstatutarische Festsetzung der Unternehmerpflichten ist zugelassen „bei Anlegung einer neuen oder bei Verlängerung einer schon bestehenden Straße, wenn solche zur Bebauung bestimmt ist.“ Es kommt also nur darauf an, ob eine neue Straße angelegt ist — oder — was dem rechtlich gleichsteht — eine vorhandene Straße verlängert wird, d. h. ob aus einem Gelände, das bisher kein für den Verkehr und Anbau bestimmter Weg innerhalb einer Ortschaft war, ein solcher Weg gemacht wird. Daß dieses Gelände mit Gebäuden besetzt war, ist ohne Belang. Es kann dies für die lediglich im Verwaltungswege zu erörternde Frage der Fluchtlinienfestsetzung von Bedeutung sein. Sind die Fluchtlinien aber einmal festgesetzt, so bietet das Gesetz keinen Anhalt für eine Unterscheidung zwischen Straßen, deren Fluchtlinien vorhandene Gebäude treffen und solchen, bei denen es nicht der Fall ist. Entscheidend ist immer nur, ob es sich um eine Verwandlung von — bebautem oder unbebautem — Terrain in einen dem straßenmäßigen Verkehr dienenden Weg handelt. Ist hierzu Beseitigung von Gebäuden erforderlich, so hat der Unternehmer auch dies auf seine Kosten zu bewirken.“ Ferner ist zu dieser Frage auch noch zu verweisen auf die Entscheidung des Reichsgerichts vom 27. 2. 1906, RGZ. 63, S. 3, 5, woselbst hierzu u. a. folgendes ausgeführt wird: „Zwar ist im § 15 FlG., woselbst im Abs. 1 von „dem Unternehmer der neuen Anlage“, im Absatz 2 von den Kosten der „gesamten Straßenanlage“ die Rede ist, unter der neuen Anlage unzweifelhaft nur die einzelne gerade ausgeführte Straße, jede Straße als Anlage für sich zu verstehen (OVG. E. v. 21. 2. 1898 Nr. 361, IV) . . . Diese Erwägungen führen zu der Entscheidung, daß es in jedem einzelnen Fall von den besonderen, nötigenfalls unter Zuziehung von Sachverständigen zu prüfenden Verhältnissen abhängt, ob die Herstellung mehrerer Straßen eine Anlage bildet oder nicht. Von besonderer Bedeutung wird hierbei der zeitliche Zusammenhang der Ausführung sein. Zusammengehörige Straßen werden wohl in der Regel auch gleichzeitig oder unmittelbar nacheinander ausgeführt werden. So hat der V. Zivilsenat in einem Urteil v. 20. 3. 1887 (Bolze, Prax. d. Rgs. Bd. 4 S. 976) die tatsächliche Feststellung gebilligt, daß die Verbreiterung der neuen Friedrichstraße und die Umlegung der Kaiser-

Wilhelmstraße in Berlin Teile derselben neuen Anlage seien. Freilich ist dem hinzuzufügen einmal, daß jene Unternehmungen gleichzeitig ausgeführt wurden, sodann, daß derselbe Senat in einem Urteil vom 19. 10. 1889 (Bolze Bd. 9 Nr. 568) auch die gegenteilige Annahme bezüglich der nämlichen Straßen gebilligt hat" (vgl. zu dieser Frage auch noch die E. des OVG. Bd. 37 S. 55 ff., E. v. 3. 4. 1913 Pr. VBl. 36 S. 24 u. Bd. 68 S 160).

Da, wie bereits erwähnt wurde, der § 15 FlG. grundsätzlich die angrenzenden Eigentümer und die Unternehmer sog. Unternehmerstraßen hinsichtlich der Beitragskostenpflicht gleich behandelt (abgesehen von der Beschränkung der Höhe nach zugunsten der Anlieger), so ergibt sich für die Frage nach der rechtlichen Natur der Beitragspflicht des Unternehmers, daß diese ebenso wie die Beitragspflicht der Anlieger eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung darstellt, für die also der Weg des Verwaltungsverfahrens gegeben ist (RGZ. Bd. 29 S. 160, OVG. Bd. 33 S. 99). Nur wenn das Ortsstatut der betreffenden Gemeinde in zweifelsfreier Weise dieses Verhältnis als rein privatrechtliches gestaltet (was an sich rechtlich möglich ist, wie sich aus dem Wort „kann" des § 15 Abs. 1 FlG. ergibt), ist diese Festsetzung der rechtlichen Natur des gegenseitigen Verhältnisses maßgeblich. Im übrigen steht, wie sich aus den Ausführungen der eingangs erwähnten Entscheidung des Reichsgerichts vom 26. 6. 1906 (RGZ. 55, 132) zweifelsfrei ergibt, der Bestimmung des § 15 FlG. nicht entgegen, daß der Unternehmer mit der Gemeind einen besonderen privatrechtlichen Vertrag abschließt, in welchem das ganze Rechtsverhältnis bezüglich Anlegung der neuen Straßen im einzelnen und ausschließlich geregelt wird.

Fraglich erscheint, ob Abschluß eines derartigen rein privatrechtlichen Vertrages zwischen Gemeinde und dem Unternehmer der sog. Unternehmerstraße auch dann möglich und rechtlich zulässig ist, wenn das betreffende Ortsstatut der Gemeinde entsprechend der Vorschrift des § 15 FlG. den Umfang der Verpflichtungff des Unternehmers festgelegt hatte. Diese Frage wird bejaht von Strauß-Torney (Baufluchtengesetz 6. Aufl. S. 219/220, 338), woselbst hier u. a. folgendes ausgeführt wird: „Es dürfte weniger leicht einzusehen sein, welches Interesse der Staat daran hat, einen Unternehmer, in dessen freiem Entschluß es steht, ob er die Straße herstellen will oder nicht, gegen etwaige unbillige Anforderungen der Gemeinde zu schützen. Wie dem aber auch sei, nunmehr sind den Gemeinden gegenüber den Anliegern und Unternehmern durch das Gesetz bestimmte Schranken gezogen; ein Mehreres, als die „Freilegung, erste Einrichtung, Entwässerung und Beleuchtungsvorrichtung" kann in betreff des Anbaues ortsstatutarisch nicht gefordert werden; und wenn damit regelmäßig auch die zu stellenden Anforderungen erschöpft sein mögen, so werden die Gemeinden doch jedenfalls hinsichtlich der Unterhaltungslast sehr wesentlich eingeengt; diese muß selbst dem Unternehmer spätestens nach 5 Jahren abgenommen werden. Die Vorteile, die auf der anderen Seite für die Gemeinden aus der Hereinziehung des Unternehmers in das Gesetz entstehen, fallen nicht stark ins Gewicht; da nunmehr die Verpflichtung des Unternehmers, abweichend von ihrer naturgemäßen Gestaltung, in das Gebiet des öffentlichen Rechts eingeführt ist, wird den Gemeinden die Möglichkeit eröffnet, bei Nichterfüllung der Leistungen zur administrativen Exekution zu schreiten; das mag unter Umständen nützlich sein, wiegt aber den Verlust der freien Bewegung, die den Gemeinden bei einer Vereinbarung mit dem Unternehmer gestattet ist, schwerlich auf. Es wird daher in jedem Fall zu erwägen sein, ob es ratsamer ist, gegenüber einem Unternehmer von dem Ortsstatut Gebrauch zu machen oder mit ihm einen besonderen Vertrag zu schließen. Daß letzteres trotz des § 15 rechtlich zulässig ist, bedarf keiner Begründung." Diesen Ausführungen ist m. E. beizustimmen; nur ist hierbei zu beachten, daß, falls eine ortsstatutarische Bestimmung im Sinne des § 15 FlG. vorliegt, diese dann auch den Rahmen bildet und die Grenzen gibt, innerhalb welcher ein privatrechtlicher Vertrag nebenbei noch zwischen Gemeinde und Unternehmer getätigt werden kann. Die Gemeinde hat also bei Bestehen einer ortsstatutarischen Vorschrift im Sinne des § 15 FlG. nicht das Recht, darüber hinaus und aus einem etwa daneben noch besonders getätigten Vertrag mit dem Unternehmer gegen diesen weitere — verschärfende — Bestimmungen geltend zu machen, als § 15 FlG. die Unternehmerpflichten begrenzt (so zutreffend Heyland, Verwaltungsarchiv 1922, Saß, die rechtliche Stellung des Unternehmers nach § 15 FlG., Grundeigentum 1928 Nr. 7). Es ist also dementsprechend ein etwa mit dem Unternehmer besonders getätigter privatrechtlicher Vertrag über die Straßenanlegung bei ortsstatutarischer Regelung dieser Fälle im Sinne des § 15 FlG. (der auch für das Ortsstatut selbst maßgeblich und bindend ist) aus diesem § 15 FlG. unter Umständen zugunsten des Unternehmers zu korrigieren, falls diesem in dem Vertrag umfangreichere Leistungen etwa aufgebürdet worden sind, als § 15 Abs. 1 FlG. dies vorsieht. Fehlt andrerseits eine ortsstatutarische Vorschrift im Sinne dieses § 15 FlG., so kann in Fällen derartiger privatrechtlicher Straßenbauverträge naturgemäß auch keine Korrektur der hier übernommenen Leistungen aus § 15 FlG. zugunsten des Unternehmers erfolgen, vielmehr bildet dann eben der privatrechtliche Vertrag die ausschließliche und gesamte Grundlage des gegenseitigen Rechtsverhältnisses zwischen Gemeinde und

Unternehmer; denn dann findet der § 15 FlG. überhaupt keine Anwendung (weil eben seine Anwendung eine ihm entsprechende Regelung des Ortsstatuts vorsieht, s. Wortlaut des § 15 FlG., durch Ortsstatut kann festgesetzt werden usw. und obige Ausführungen eingangs).

Bemerkenswert ist noch, daß nach dem Reichsgericht (E. v. 13. 6. 1901 Pr. VerwBl. 23 S. 89) dadurch, daß eine Gemeinde gegenüber einem Unternehmer von ihrem Recht Gebrauch mache, dem Unternehmer jene Beitragslasten (Gemeindelasten) im Sinne von § 15 FlG. aufzuerlegen, an der öffentlich-rechtlichen Verpflichtung der Gemeinde zur Erhaltung der haltung der öffentlichen Straßen ihres Bezirkes nichts geändert werde; diese öffentlich-rechtliche Pflicht der Gemeinde werde auch dann nicht geändert, wenn der Unternehmer durch besondere Vereinbarung die Unterhaltung der Straße übernommen habe.

Aus der Praxis der kommunalen Tiefbau- und Gesundheitstechnik.

Jahresberichte und Haushaltsvoranschläge.

(Die in runden Klammern beigefügten Zahlen geben die gleichen Werte des Vorjahres)

Siedlungswesen

Halle-Saale **1932/33.** Einwohnerzahl: 203 000; Fläche des Stadtgebietes: 4900 ha.

Im Siedlungswesen ist für Zwecke eines zweiten Abschnittes der vorstädtischen Kleinsiedlungen der Stadt Halle zusammen mit dem Saalkreis ein weiteres Darlehen für 90 Siedlerstellen zur Verfügung gestellt worden. Da es nach den vorausgegangenen Verhandlungen wegen Ausgemeindung hallischer Erwerbsloser unmöglich war, ohne Aufwendung erheblicher Mittel die entgegenstehenden Schwierigkeiten interkommunalen Ausgleichs zu überwinden, mußte auf städtisches Gelände innerhalb der Stadtgemarkung zurückgegriffen werden, trotzdem der Bezirkswohnungskommissar bereits vor Beginn des ersten Bauabschnitts bescheinigt hatte, daß die Stadt geeignetes ausreichendes Siedlungs- und Zusatzpachtackergelände im Stadtbezirk nicht besitzt. So mußten die auf Halle entfallenden 50 Siedlerstellen des zweiten Bauabschnitts nach der nur mit Zugeständnissen zu erreichenden Einigung mit dem Bergrevierbeamten und den betreffenden Braunkohlengesellschaften auf einem im Süden der Stadt gelegenen Gelände untergebracht werden. Dort wurden zur Abrundung auch noch 22 Siedlerstellen des dritten Bauabschnitts angesetzt, während für die restlichen 26 ein Gelände an der südlichen Gemarkungsgrenze der Stadt bereit gestellt werden mußte, nachdem verschiedene Versuche, sie im nördlichen Stadtrandgebiet unterzubringen, gescheitert waren.

Von den 140 Siedlerstellen der ersten vorstädtischen Kleinsiedlung konnten die am 18. 4. 1932 begonenen 116 Siedlerhäuser während des Berichtsjahres fertiggestellt und bezogen werden; von Stallanbauten waren bis Ende März 1933 im ganzen 94 fertiggestellt. Die Auswahl der geeigneten Siedler für den zweiten Bauabschnitt erfolgte wie vordem auf Grund der Richtlinien im Einvernehmen mit dem städtischen Wohlfahrtsamt und dem Arbeitsamt. Besonders bevorzugt wurden unter den Bewerbern langfristige Erwerbslose und kinderreiche Familien.

Von den 50 Siedlerhäusern des zweiten Bauabschnitts sind 20 von größerem Typ (7 × 9 m) für Familien mit 5 und mehr Kindern eingerichtet. Bis Ende März 1933 waren 28 Siedlerhäuser im Rohbau fertiggestellt.

Die Gesamtsumme des für Errichtung von 98 Siedlerstellen des zweiten und dritten Bauabschnitts bewilligten Reichsdarlehns beträgt rd. 246 000 RM.

Straßenbau, Wasserbau

Wiesbaden 1932/33. Einwohnerzahl: 153 000; Fläche des Stadtgebietes: 14 100 ha.

Für die Unterhaltung und den Umbau von Straßen sind im Berichtsjahre Mittel nur insoweit zur Verfügung gestellt worden, als es sich um die Ausführung von ganz dringenden, zur Erhaltung der Verkehrssicherheit und Schonung der Decken erforderlichen Arbeiten handelte.

Für die Unterhaltung der Stadt-, Land- und Waldstraßen wurden an Gehältern und Löhnen rd. 214 000 RM. und an sachlichen Ausgaben rd. 147 000 RM. verausgabt. Für andere städtische Verwaltungen und für Private sind im Berichtsjahre Arbeiten ausgeführt worden, die rd. 38 000 RM. Kosten verursachten. Umgebaut wurde die Hafenstraße im Stadtteil Schierstein mit einem Aufwand von rd. 15 000 RM.

Die Ausgaben für Straßenneubauten betrugen im ganzen nahezu 127 000 RM., hierunter sind etwas mehr als 35 000 RM. Grunderwerbskosten für eine Umgehungsstraße mit enthalten. Für kleinere Neubauten, insbesondere für Fahrbahn- und Gehwegherstellungen vor neuen Wohnhäusern in den verschiedensten Straßen wurden 75 000 RM. aufgewendet.

Im freiwilligen Arbeitsdienst sind 3 Maßnahmen durchgeführt worden:

1. die Beseitigung des ehemaligen Bahnkörpers im Nerotal,
2. Planierung und Erdarbeiten in einer ehemaligen Ziegelei,
3. Reinigen von Gräben und Planierungen von Feldwegen.

Mit der Reinigung von Waldwegen und Waldpromenaden wurden im Laufe des Jahres durchschnittlich 35 bis 40 Pflichtarbeiter beschäftigt.

Die Gesamtunterhaltungsfläche betrug am Ende des Berichtsjahres 3,4 Mill. qm; davon waren rd. 1,2 Mill. qm Gehwege, rd. 2,2 Mill. qm Fahrbahnen und 65 000 qm Reit- und Radfahrwege.

Kassel 1933/34. Einwohnerzahl: 174 000; Fläche des Stadtgebietes: 7000 ha.

In dem Haushaltsplan für das Tiefbauamt finden sich folgende Einnahme- und Ausgabebeträge:

Einnahmen in RM.		
Aus d. Steuerverwaltung (Anteil an Gebühren für Kanalbenutzung)	528 923	(524 535)
Jahresrente vom Bezirksverband für Straßenunterhaltung	44 950	(44 950)
Beiträle zur Straßenunterhaltung von Reich und Staat (Fahrzeugsteuer)	92 000	(120 000)
Straßenunterhaltungskostenbeiträge v. d. Städtischen Werke A.G.	30 000	(300 000)
von den Straßen- und Industriebahnen	15 000	(16 000)
für Ausführung von Arbeiten	5 000	(7 000)
Reinigungsamt für Staubbindung von Straßen	40 000	(40 000)
von Bauunternehmern auf Grund von Ausbauverträgen	1 000	(1 000)
Ersatz der Kosten für Straßenbaustoffe	—	(—)
Ersatz der Kosten des Versetzens von Randsteinen	1 000	(1 000)
Ersatz der Kosten für Straßenwiederherstellungen und für Kanalisation	20 000	(30 000)
Aus der Benutzung der Fuldaschleuse und Zuschuß des Staates für deren Unterhaltung	1 500	(2 000)
Gemeinde Niederzwehren für Benutzung der Kanalanlagen	10 000	(10 000)
Für Prüfung und Überwachung von Entwässerungsanlagen	1 000	(1 000)

Beiträge zur Arbeiterkleidung	500	(1 200)
Verzinsung der Kosten für Erweiterung des Flußbades	3 300	(3 300)
Bauliche Unterhaltung und Reinigung der Treppen am staatl. Theater	700	(700)
Verschiedenes und zur Abrundung	10 000	(10 000)
Summe der Einnahmen:	1 024 873	(1 112 685)

Ausgaben in RM.

Besoldungen	158 520	(156 030)
Unterhaltung d. Straßen u. Gehbahnen	200 000	(166 000)
Verlegen von Randsteinen	1 000	(1 000)
Straßenwiederherstellungen infolge Neubauten	20 000	(30 000)
Unterhaltung von Straßen auf Grund von besonderen Verträgen	1 000	(1 000)
Erneuerung von Fahrbahnen	—	(50 000)
Unterhaltung und Umbau von Kanälen	12 500	(12 500)
Verlegung und Verbesserung von Einfallschächten	12 500	(12 500)
Betriebs- und Unterhaltungskosten der Wehr- und Schleusenanlagen	10 000	(10 000)
Hochwasserdienst	2 000	(2 000)
Reinigung u. Unterhaltung der Wasserläufe, Brücken und Stege	10 000	(10 000)
Instandhaltung u. Anstrich der Brücken	5 000	(—)
Verzinsung und Tilgung der zur Elektrisierung der Fuldaschleuse aufgen. Anleihe	2 415	(2 415)
Arbeiterkleidung, Bürobedarf, Fernsprechgebühren	3 500	(3 500)
Kapitaldienst für das Anlagekapital des Kanalnetzes u. für Wasserbau	792 592	(802 854)
Verzinsung und Tilgung der für Beseitigung der Eisbrecher aufgen. Mittel	9 045	(9 045)
Beitrag an den Fischereiverein	200	(200)
Aufstellung von Verkehrsschildern und Absperrvorrichtungen	1 000	(—)
Summe der Ausgaben:	1 241 272	(1 269 044)
Mithin städtischer Zuschuß:	166 399	(156 359)

Wasserversorgung

Düsseldorf 1932. Einwohnerzahl: 472 000; Fläche des Stadtgebietes: 15 900 ha.

Die Wasserversorgung der Bevölkerung liegt in Düsseldorf, wie wir dem Jahresbericht des statistischen Amts entnehmen, in der Hand eines städtischen Werkes. Gefördert wurden im Berichtsjahre 27,3 (30) Mill. cbm Wasser. Abgegeben sind 25,5 Mill. cbm; das sind nahezu 4 Mill. cbm weniger als im Jahre vorher. Davon wurden 1,3 (1,4) Mill. cbm für öffentliche Zwecke verwendet, während 24,2 (28) Mill. an Privatabnehmer gingen. Aus dieser letzteren Zahl errechnet sich ein durchschnittlicher Wasserverbrauch von 51,32 cbm pro Einwohner im Jahre. Er war um mehr als 8 cbm geringer als im Jahre 1931. Den geringsten durchschnittlichen Verbrauch brachte im Berichtsjahre der Monat Dezember mit 3,83 cbm pro Einwohner. Der Aprilverbrauch stand mit 3,98 cbm nur wenig höher. Dann folgen die Monate November, Februar und März mit mehr als 4 aber noch nicht 4,1 cbm pro Einwohner. Der Oktober und Januar brachten einen Verbrauch von rd. 4,2 cbm, der Mai 4,4, der Juni, August und September einen solchen von rd. 4,6 cbm und der Juli einen Höchstverbrauch von rd. 4,8 cbm. Die Zahl der angeschlossenen Grundstücke stellte sich auf 30 650. Sie hat sich im Laufe des Jahres um 150 Grundstücke vermehrt. Die durchschnittliche Tageserzeugung betrug 74 900 cbm gegenüber 82 200 im Jahre vorher. An Betriebsstoffen wurden 4560 (5092) t Kohlen und 2,8 (2,8) Mill. Kilowattstunden Strom verbraucht. Mit einer Tonne Kohlen wurden rd. 4097 (4280) cbm Wasser gefördert. Der Preis für einen cbm Wasser im Haushalt beträgt nach dem Statistischen Jahrbuch deutscher Städte bei einem Jahresverbrauch von 100 cbm 32.2 Pfg., bei einem Jahresverbrauch von 300 cbm 29.2 Pfg. und bei einem solchen von 1000 cbm 26,7 Pfg. An selbständigen Gewinnungsanlagen sind 5 vorhanden. Das Gesamtrohrnetz einschließlich der Druck- und Fallrohrleitungen, jedoch ohne die Hauszuleitungen, hat eine Länge von rd. 780 km.

Basel 1934. Einwohnerzahl: 147 000.

Der Voranschlag für den Kanton Basel-Stadt sieht für das Wasserwerk folgende Beträge vor:

Einnahmen in Fr.

Wasserkonsum der Abonnenten	2 280 000	(2 230 000)
Zuleitungen und andere Betriebseinrichtungen	270 000	(300 000)
Miet- und Pachtzinsen und verschiedene Einnahmen	220 000	(195 000)
Überträge von Kapitalrechnung	400 000	(400 000)
Summe der Einnahmen:	3 170 000	(3 125 000)

Ausgaben in Fr.

Materialausgaben	593 000	(675 000)
Personalausgaben	762 000	(720 000)
Unterhalt der Werke	110 000	
Arbeiten für Rohrnetz, Zuleitungen und Bauten	170 000	
Beitrag an den Straßenunterhalt	34 000	(450 000)
Leitungskataster	7 000	
Verschiedene Ausgaben	122 000	
Dienstkleider	4 000	
Kapitalzins	403 000	(425 000)
Abschreibungen auf Wassermesser usw.	65 000	(35 000)
Abschreibungen auf Anlagekapital	300 000	(200 000)
Reinertrag	200 000	(200 000)
Zuweisung an den Reservefonds	400 000	(420 000)
Summe der Ausgaben:	3 170 000	(3 125 000)

Außerdem werden für die Vermehrung des Anlagekapitals noch in Ansatz gebracht:

Erweiterung des Rohrnetzes usw.	515 000	(570 000)
Landerwerbungen usw	435 000	(300 000)
Zusammen:	950 000	(870 000)

Badewesen

Remscheid 1931/32. Einwohnerzahl: 102 000; Fläche des Stadtgebiets 6460 ha.

Die Stadt Remscheid besitzt 4 öffentliche Badeanstalten. und zwar ein Strandbad und je eine Anstalt im Ortsteil Remscheid, Lennep und Lüttringhausen.

Bei der Badeanstalt Remscheid war die Inanspruchnahme im Kalenderjahre 1931 um mehr als 16 000 geringer als im Vorjahre. Zur Abgabe gelangten:

	1931	1930
Schwimmbäder	146 522	152 764
Wannenbäder	14 919	21 533
Brausebäder	7 700	10 121
Römische Bäder	5 327	6 300
Zusammen:	174 468	190 718

Im Schwimmbad wurde die Höchstzahl der Besucher an einem Tage am 19. 9. mit 1008 festgestellt; bei den Wannenbädern am 4. 4. mit 260 und bei den Schwitz- und Heilbädern am 18. 4. mit 38. Von den Schwimmbädern sind verausgabt worden 26 603 an Erwerbslose, 44 254 an Schulkinder, 29 492 an Vereine und der Rest von 74 119 an die Allgemeinheit. Durch die Chlorierungs- und Reinigungsanlage konnte das Wasser im Schwimmbecken immer einwandfrei gehalten werden.

Bei den beiden anderen Warmbadeanstalten ergibt sich folgende Besucherstatistik:

		1931	1930
Lennep:	Schwimmbäder	47 583	48 794
	Wannenbäder	3 480	4 029
Lüttringhausen:	Schwimmbäder	42 575	48 980
	Wannenbäder	2 717	1 968
	Brausebäder	1 143	819

Auch das Strandbad hatte infolge der ungünstigen Witterung einen weit geringeren Besuch als imVorjahre aufzuweisen: 1931 im ganzen 30 165 Badende und 9622 Zuschauer, zusammen also 39 787; 1930 dagegen 53 466 Badende und 19 152 Zuschauer, zusammen also 72 618 Besucher.

Aachen 1931. Einwohnerzahl: 154 000; Fläche des Stadtgebiets: 5800 ha.

Die Benutzung der vorhandenen Badeeinrichtungen ist infolge der ungünstigen Witterung, die die Sommermonate des Berichtsjahres brachten, und infolge der zunehmenden wirtschaftlichen Notlage nicht unbeträchtlich zurückgegangen. Von den 5 im Stadtgebiet vorhandenen Badeanstalten

sind im Berichtsjahre nur rd. 535 000 (559 000) Bäder verabreicht worden; davon 325 000 (338 000) an männliche und 210 000 (221 000) an weibliche Personen. Bei dem Rückgang der Benutzung von Schwimm- und Wannenbädern hat die am 1. X. 1931 erfolgte Einstellung der Ausgabe von Krankenkassengutscheinen eine beträchtliche Rolle gespielt. Die verbilligten Badekarten in den Volksbadestunden am letzten Wochentage sind aber beibehalten worden. Außerdem wurden verschiedene Preisermäßigungen vorgenommen. An Schulklassen haben 176 (170) die Schwimmhallen und 18 (25) Volksschulklassen die Brausebäder benutzt. Da die Mittel für den Pflichtschwimmunterricht für Volksschulen von der Regierung gestrichen worden sind, soll der Schwimmunterricht in der Weise weiter erteilt werden, daß jedes Schulkind 10 Pfg. für das Schwimmbad zahlt und vom Wohlfahrtsamt ein Zuschuß zur Deckung der Selbstkosten bereitgestellt wird.

Der Technischen Hochschule sind außer besonderen Übungsstunden für Studierende 3 Schwimmstunden in der Woche zu Schülerpreisen eingeräumt worden. In den drei Hallenschwimmbädern erhielten die Mitglieder von 31 Schwimmvereinigungen im Anschluß an die öffentliche Badezeit Übungsgelegenheit zu 50 Prozent des Tagespreises. Auch den Kriegsbeschädigten, arbeitslosen und taubstummen Kindern wurden besondere Schwimmstunden eingeräumt.

Ein Stadtbad war seit dem 1. II. 1934 nur an den beiden letzten Wochentagen geöffnet. Der weitere Ausbau einer Anstalt wurde eingestellt. Das bei einer Anstalt eingerichtete Trockeninhalatorium wurde von über 1900 (1600) Personen in Anspruch genommen.

In der den Schwimm- und Badeanstalten angegliederten Dampfwäscherei sind rd. 98 000 Wäschestücke gereinigt worden.

Eine Schwimmanstalt konnte im Berichtsjahre auf ein 50jähriges Bestehen, eine weitere Schwimm- und Badeanstalt auf einen 20jährigen Betrieb zurückblicken.

Witten 1933/34. Einwohnerzahl: 73 000; Fläche des Stadtgebiets: 4640 ha.

Der Haushaltsplan für die „Badeanstalten" sieht folgende Beträge vor:

Einnahmen in RM.		
Schwimmbäder	17 905	(18 700)
Wannenbäder	4 175	(5 150)
Brausebäder	4 050	(4 500)
Heilbäder, Bäderzutaten	10 510	(12 600)
Wäsche	796	(660)
Sonstige Einnahmen aus dem Badebetrieb	435	(600)
Wohnungsmieten Beyer und Stöcker	881	(880)
Miete für ein Haus (ehem. Flußbad)	786	(536)
Einnahmen aus dem Annener Freibad	6 000	(8 160)
Verschiedenes	22	(34)
Summe der Einnahmen:	45 560	(51 820)
Ausgaben in RM.		
Verwaltungskostenbeitrag an die allgemeine Verwaltung	9 730	(10 010)
Löhne	17 450	(18 520)
Unfallversicherung, Umsatzsteuer, Gebühren	1 200	(1 300)
Schreibbedürfnisse usw.	700	(900)
Unterhaltung der Maschinen, Geräte usw.	4 100	(4 900)
Unterhaltung und Ersatz der Badewäsche, Bäderzutaten	2 450	(3 200)
Heizung, Beleuchtung usw.	11 310	(12 310)
Annener Freibad	8 200	(8 400)
Verschiedenes	160	(160)
Summe der Ausgaben:	55 300	(59 700)
Mithin städt. Zuschuß:	9 640	(7 880)

Kanalisation Abwasserbeseitigung

Leipzig 1932. Einwohnerzahl: 717 000; Fläche des Stadtgebiets: 12 900 ha.

Der Betrieb der Kläranlagen und der Abwasserpumpwerke wurde im Berichtsjahre in der bisherigen Weise aufrecht erhalten.

In einer Kläranlage sind weitere Bauarbeiten zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und zur Verbesserung der Abwasserreinigung zur Durchführung gelangt. Diese Maßnahme und unablässige Bemühungen haben die Aufsichtsbehörde veranlaßt, die Genehmigung für die unbeschränkte Einführung der Schwemmkanalisation zu geben. Damit ist die seit Jahren erstrebte Möglichkeit geschaffen, alle Grundstücke an die Kanalisation anzuschließen. Hand in Hand mit diesen Arbeiten ging die systematische Aufklärung der Hausbesitzer. Die Anschlußbewegung wurde durch die Herabsetzung oder den vorübergehenden Wegfall der Anschlußgebühr wesentlich gefördert. In 720 Grundstücken wurde die Abschwemmung der Abfallstoffe eingeführt. Damit hat sich die Gesamtzahl der Grundstücke mit Abschwemmung auf 5832 erhöht. Das sind etwa 20 Prozent aller Grundstücke.

Der letzte Teil der Lindenauer Vorflutschleuse wurde umgelegt, so daß deren Einmündung in den Hauptsammler jetzt v o r der neuen Rechen- und Sandfanganlage liegt. Dies bedingte den Einbau eines zweiten Rechens neben dem bereits vorhandenen, der ebenfalls selbsttätig arbeiten soll. Durch den Neubau einer Pumpstation unter Benutzung des alten Sandfanges als Pumpensumpf wird die Förderleistung an Mischabwasser bei Regenwetter gegen die jetzige Höchstmenge etwa verdoppelt. Das Fassungsvermögen einer Absetzanlage erfuhr durch Anbau eines neuen Klärbeckens sowie durch die Gesamterhöhung des Wasserspiegels bei Zufluß verdünnten Abwassers eine erhebliche Verstärkung. Die vorgenannten Bauten, zu denen die Mittel aus Rücklagen der Schleusensteuer und aus Ersparnissen gedeckt werden, standen am Schluß der Berichtszeit kurz vor ihrer Vollendung. Der Betrieb soll vereinheitlicht und später nur noch mit elektrischer Energie durchgeführt werden. Bei allen Anordnungen ist Rücksicht darauf genommen, daß die Abwasser künftig entweder teilweise zur Landberieselung nach dem Landkreis Delitzsch gepumpt oder in einer biologischen Anlage gereinigt werden.

An Abortgruben sind im Stadtgebiet rd. 24 000 gegenüber 25 700 im Vorjahre vorhanden. Davon sind rd. 8000 (9500) Klärgruben und 16 000 (16 100) Trockengruben. Die Grubenräumungen sind durch 26 Auto-Fäkal-Abfuhrwagen mit einem Kesselaufbau von je rd. 5 cbm Fassungsvermögen erfolgt. Aus Klärgruben wurden 33 000 cbm und aus Trockengruben 99 000 cbm, zusammen also 132 000 cbm gezogen und befördert. Von der Räumungsmenge wurden 61 000 cbm den Landwirten unmittelbar und 71 000 cbm den Sammelgruben zugefahren. Durch Autos wurden 106 000 cbm und durch Eisenbahnwagen 26 000 cbm befördert. Die Klärgrubenanlagen sind planmäßig gewartet worden.

Die Gebühren für die Räumung eines Kubikmeters Grubenmasse sind am 1. 4. 1932 herabgesetzt worden, und zwar bei Klärgruben von 8 auf 7,70 RM. und bei Trockengruben von 6,60 auf 6 RM. Die Gebühren für die Wartung der Klärgruben betrugen nach wie vor 7 RM. jährlich. Die Gebühren erbrachten zusammen eine Einnahme von 876 300 RM.

Krefeld-Ürdingen 1931. Einwohnerzahl: 166 000; Fläche des Stadtgebiets: 11 260 ha.

Zu Beginn des Berichtsjahres war die Kanalbautätigkeit im Stadtteil Krefeld außerordentlich rege. In der Altstadt konnte eine Anzahl von Kanälen, die der Aufschließung dienen sollen, fertiggestellt worden. Auch die frühere Gemeinde Discheln sah größte Kanalbautätigkeit Durch die im Juli eingetretene Finanzkrise erfuhren aber hier die Kanalisationsarbeiten große Hemmungen. Ein Teil der Arbeiten mußte eingeschränkt werden, so daß nur der Bau des Hauptsammelkanals zu Ende geführt werden konnte.

Die Größe des Entwässerungsgebiets betrug am Ende des Berichtsjahres 1358 (1264) ha. An Hausentwässerungsanlagen sind in der Berichtszeit 131 (202) hergestellt worden. Die Zahl der Baugesuche für Hausentwässerungen stellte sich auf 272 (579). Die Gebühren für die Kanalbenutzung beliefen sich auf 426 722 (428 943) RM.

Die schaubaren Gruben in einer Länge von rd. 33 km sind im Berichtsjahr zweimal gereinigt worden. Etwa 26 km dieser Gruben wurden durch Regulierung wesent-

lich verbessert, wobei eine große Anzahl Erwerbsloser Beschäftigung gefunden hat.

Im Stadtteil Ürdingen ist ein Neubau von Kanälen im Berichtsjahr nicht ausgeführt worden. Das Kanalnetz hat eine Länge von 20 000 lfm. An Grundstücken sind im Berichtsjahre 8 angeschlossen, so daß sich die Gesamtzahl im Laufe des Jahres auf 1193 erhöht hat.

Remscheid 1932/33. Einwohnerzahl: 102 000; Fläche des Stadtgebiets: 6500 ha.

Der Etat der Kanalisation sieht folgende Beträge vor:

Einnahmen in RM.		
Verzinsung und Tilgung	1 850	(2 035)
Anerkennungsgebühren	20	(30)
Miete und Pachteinnahmen aus Gebäuden u. Grundstücken der Kanalisation	8 100	(8 400)
Ausführung von Arbeiten für Rechnung Dritter	8 488	(9 831)
Kanalbenutzungsgebühren	357 000	(361 700)
Sonstige Einnahmen	29 460	(23 454)
Summe der Einahmen:	404 918	(405 450)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben	42 032	(49 320)
Sachliche Ausgaben	8 288	(8 862)
Verzinsung und Tilgung	212 812	(212 800)
Dauernd zu zahlende Entschädigung für Belastung von Grundstücken zu Kanalisationszwecken und Anerkennungsgebühren	533	(608)
Gebäude u. Grundstücke der Kanalisation	4 050	(5 825)
Ausführung von Arbeiten auf Rechnung Dritter	8 488	(9 831)
Betriebsausgaben	120 215	(105 700)
Sonstige Ausgaben	8 500	(12 504)
Summe der Ausgaben:	404 918	(405 450)

Koblenz 1931/32. Einwohnerzahl: 60 100; Fläche des Stadtgebiets: 3600 ha.

Der Haushaltsplan der Kanalisation gleicht sich an Einnahmen und Ausgaben mit 177 400 (177 400) RM.

Von den Einnahmen entfallen z. B. auf

Gebühren	154 300	(152 500)
Ausführung von Hausanschlüssen	20 000	(20 000)
Ausführung für städtische Verwaltungen	1 200	(1 200)

Bei den Ausgaben erfordern in RM. z. B.

Die Gehälter	15 800	(16 700)
Unterhaltung und Reinigung der Kanalanlagen	44 454	(50 000)
Reinigung der Straßensinkasten	16 522	(17 000)
Die Bedürfnisanstalten	4 648	(11 500)
Zuschuß für Entleerung von Abortgruben	300	(300)
Ergänzungsbauten an den Kanalanlagen	4 000	(5 000)
Ausführung von Hausanschlüssen	20 000	(20 000)
Schuldenzinsung und Tilgung	36 050	(38 045)
Rücklagen für die Erneuerung an den Kanalanlagen	19 115	(5 000)

Straßenreinigung

Recklinghausen 1931/32. Einwohnerzahl: 88 300; Fläche des Stadtgebiets: 6600 ha.

Die städtische Straßenreinigung ist in Recklinghausen seit dem 1. Oktober 1925 eingeführt. Hierdurch ist nachweisbar eine größere Sauberkeit der in Frage kommenden Straßen und Plätze erzielt worden. Welche Straßen und Plätze unter die städtische Straßenreinigung fallen, ist durch Polizeiverordnung und Ortsstatut festgelegt worden. Zur Reinigung der übrigen Straßen und Plätze besteht nach wie vor die observanzmäßige Verpflichtung der Anlieger. Im Berichtsjahre hat eine Erweiterung der städtischen Straßenreinigung nicht stattgefunden. Durch die Stadt sind wöchentlich zweimal etwas mehr als 428 000 qm Fahrbahnflächen und 363 500 qm Bürgersteigflächen gereinigt worden.

Für die Reinigung standen 2 Autokehrmaschinen, 1 Autosprengwagen und 3 Pferdesprengwagen zur Verfügung. Die Reinigungskolonne bestand aus 3 Kraftwagenführern, 2 Vorarbeitern, 1 Schachtmeister und 21 Arbeitern.

An Kosten sind in der Berichtszeit für die städtische Straßenreinigung rd. 75 700 RM. entstanden. Das sind 0,10 RM. für den qm zu reinigender Fahrbahn- oder Bürgersteigfläche.

Die Grundgebühren für die Straßenreinigung betrugen 0,60 RM. pro lfdm Straßenfrontlänge; dazu kam bei bebauten Grundstücken 1 Prozent des Gebäudesteuernutzungswertes. Von dieser Grundgebühr sind in der Berichtszeit 110 Prozent erhoben worden.

Die Straßenbesprengung mußte wegen finanzieller Schwierigkeiten gegenüber dem Vorjahre weiter erheblich eingeschränkt werden. Für die Straßenbesprengung sind im Berichtsjahre nur etwas mehr als 1200 RM. verausgabt worden. Im Vorjahre waren es über 8000 RM.

Köln 1931/32. Einwohnerzahl: 739 000: Fläche des Stadtgebiets: 25 100 ha.

Das an die Straßenreinigung angeschlossene Gebiet hat im Berichtsjahre keine Erweiterung erfahren. Die ungünstige Finanzlage hat zu Betriebseinschränkungen geführt. So sind sie Berieselung und die Staubbekämpfung eingeschränkt worden. Die hierdurch freigewordenen Fahrzeuge traten an Stelle von privaten Aushilfegespannen bei der Abfuhr der Marktabfälle in Tätigkeit.

Duisburg-Hamborn 1931. Einwohnerzahl: 441 000; Fläche des Stadtgebiets: 14 400 ha.

Der Fuhrpark, dem die Straßenreinigung und Müllabfuhr obliegt, hat nach dem Haushaltsplan eine Belegstärke von 29 (32) Beamten und Angestellten und von 420 (470) Handwerkern und Arbeitern. Der Haushaltsplan schloß mit 2,1 (2,4) Mill. RM. ab.

Die Straßenreinigung erstreckt sich auf eine Fläche von rd. 4 Mill. qm. Eine Änderung des Umfanges ist in der Berichtszeit nicht eingetreten. Die Müllabfuhr ist, wie das hier anschließend bemerkt sei, in der Gesamtstadt auf Tonnenumleersystem umgestellt. Zur Kostendeckung wird eine Benutzungsgebühr erhoben.

Königsberg (Preußen) **1932/33.** Einwohnerzahl: 296 000; Fläche des Stadtgebiets: 9800 ha.

Der Wirtschaftsplan der Straßenreinigung zeigt folgendes Zahlenbild:

Einnahmen in RM.		
Ortsstatutarische Straßenreinigungskostenbeiträge	1 596 076	(1 530 870)
Beitrag der Stadtgemeinde	100 000	(100 000)
Einahmen aus Privataufträgen	30 000	(35 000)
Weggefallene Position	—	(34 152)
Erstattung der Marktreinigungskosten	2 400	(2 400)
Erstattung der Kehricht- und Schneeabfuhrkosten	406 000	(400 000)
Summe der Einnahmen:	2 134 476	(2 102 422)
Ausgaben in RM.		
Anteilige Personalkosten		
Besoldungen an Beamte	30 600	(26 300)
Beitrag zum Ruhegehaltsfonds für Beamte	3 300	(5 200)
Unterstützungen an Beamte	400	(1 000)
Vergütungen für Angestellte	37 400	(55 000)
Desgleichen Versicherungsbeiträge	1 670	(2 200)
Desgl. Beitrag zum Ruhegehaltsfonds	3 900	(6 600)
Desgl. Unterstützungen	500	(2 500)
Löhne	597 000	(688 000)
Versicherungsbeiträge für Arbeiter	47 820	(58 480)
Beitrag zum Ruhelohnfonds	16 000	(55 000)
Unterstützungen an Arbeiter	2 500	(6 800)
Schanzarbeiter	154 610	(184 212)
Veranlagung, Ausschreibung und Einziehung der Beiträge	2 600	(4 060)
Kassenfehlgelder	300	(400)
Straßenbahnfahrten	2 200	(4 320)
Reisekosten	600	(600)
Anteilige sachliche Verwaltungskosten		
Schreibmaterial und Bürobedarf	1 500	(3 400)
Anzeigen	200	(1 200)
Porto	500	(600)

Fernsprecher	1 800	(2 400)
Sonstige Bürokosten	200	(1 200)
Verwaltungskostenbeitrag an die Betriebskrankenkasse	1 800	(1 800)
Verwaltungskostenbeitrag an das Vermessungsamt	9 000	(9 000)
Umlagen sonstiger Art	2 150	(2 150)
Betriebskosten		
Mieten, Pachten u. Anerkennungen	64 000	(66 700)
Unterhaltung d. Grundstücke u. Gebäude	6 000	(6 000)
Heizung und Reinigung	5 000	(5 000)
Beleuchtung, Wasser usw.	2 500	(3 820)
Feuerversicherung	1 750	(2 750)
Unterhaltung der Maschinen u. Geräte	82 000	(85 000)
Unterhaltung des Inventars	5 400	(6 500)
Haftpflichtversicherung	3 500	(4 200)
Unfallversicherung	7 000	(7 390)
Dienst- und Schutzkleidung	27 000	(33 000)
Schmier- und Putzmittel	3 500	(4 200)
Betriefsstoffe der Reinigungsmaschinen usw.	32 000	(34 000)
Heil- und Desinfektionsmittel	40	(240)
Staubbindemittel usw.	28 000	(30 000)
Bespannung der Pferdesprengwagen usp.	750	(1000)
Anfuhr u. Verbrauch von Streumaterial	40 000	(35 000)
Schneepflugarbeiten	25 000	(10 000)
Besen und Kehrmaschinenwalzen	30 000	(37 500)
Barabführungen und kostenlose Sachleistungen an die Stadt	2 400	(2 400)
Von der Stadt zu tragende Leistungen	408 400	(402 400)
Schuldendienst	125 000	(200 000)
Sonstiges	21 000	(5 000)
Deckung des Fehlbetrags 1930	297 386	(—)
Summe der Ausgaben	2 134 476	(2 102 422)

Müllbeseitigung

Berlin 1932. Einwohnerzahl: 4.25 Mill.; Fläche des Stadtgebiets: 88 350 ha.

Die städtische Müllabfuhr wird, wie dem Statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin zu entnehmen ist, durch zwei Gesellschaften ausgeführt, und zwar durch die Berliner Müllabfuhr A.-G. und durch die Schöneberger Müllindustrie A.-G. Bei der ersten Gesellschaft besitzt die Stadt Berlin von einem Aktienkapital von 6 Mill. RM. mehr als 5 Mill. RM. Die Aktien der Schöneberger Müllindustrie A.-G. sind sämtlich im Besitz der Berliner Müllabfuhr A.-G.

Die Müllabfuhr wird in 3 Verwaltungsbezirken im Wechselsystem, in den übrigen Verwaltungsbezirken im Sammelsystem durchgeführt. An Grundstücken einschließlich Schulen, Bahnhöfe usw. waren im Berichtsjahre 81 200 (82 300) an die Müllabfuhr angeschlossen. Gefäßentleerungen von je rd. 200 l haben 13,1 (13,7) Mill. stattgefunden. In Fuhren sind 90 400 (94 600) cbm abgefahren worden.

An Fahrzeugen standen den beiden Gesellschaften zur Verfügung 328 (328) Staubschutzwagen, 75 (70) Kasten-, Last- und andere Wagen, 40 (38) Müllautomobile, 40 (43) Elektromobile und 8 (7) Trecker. Der Pferdebestand stellte sich auf 183 (181), wobei zu bemerken ist, daß die meisten Gespanne von Privatunternehmern gestellt wurden.

Von dem gesammelten Müll sind 304 000 (252 000) cbm auf Abladeplätzen innerhalb des Stadtgebiets und 41 400 (44 500) Waggons außerhalb des Stadtgebiets untergebracht worden.

Die monatliche Müllabfuhrgebühr betrug vom 1. 8. 1932 ab bei wöchentlich einmaliger Entleerung der Gefäße von 200 l 4,50 (5,00) RM., von 180 l 4,05 (4,50) RM., von 100 l 2,50 (2,75) RM. und von 30 l 0,70 (0,75) RM.; die monatliche Gebühr bei fuhrenweiser Abholung für wöchentlich einen cbm 21,25 (23,85) RM.

Hannover 1932/33. Einwohnerzahl: 440 000; Fläche des Stadtgebiets: 13 200 ha.

Der Haushaltsplan für Hauskehrichtabfuhr sieht folgende Positionen vor:

Einnahmen in RM.		
Abfuhrgebühren	1 060 000	(1 080 000)
Gebühren für Abladen auf den städt. Plätzen	300	(300)
Für Absuchen der Abladeplätze nach Altmaterial	1 000	(3 000)
Sonstige Einnahmen	10 000	(25 400)
Summe der Einnahmen	1 071 300	(1 108 700)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben:		
Löhne	322 000	(373 400)
Beitrag zur Ruhegehaltskasse	64 400	(71 400)
Beiträge zu sozialen Kassen	25 760	(33 600)
Arbeiterschutzkleidung	9 940	(9 900)
Verwaltungskostenbeitrag	32 200	(32 200)
Ersparnisse an den Finanzhaushalt	32 200	(—)
Sachliche Ausgaben:		
Miete	12 890	(12 500)
Bauliche Unterhaltung der Betriebsräume	1 000	(2 000)
Für Gespannleistungen u. Kraftwagen	316 400	(321 000)
Dienstreisen und -Fahrten	500	(500)
Reinigungsmittel und Wäsche	4 400	(4 400)
Instandhaltung der Wagen, Säcke usw.	95 220	(100 700)
Instandhaltung und Bewachung der Kehrichtlagerplätze	9 000	(9 000)
Bäder für die Abfuhrleute	400	(400)
Steuern	21 000	(21 000)
An das Stadtbauamt für Schätzungen	—	(3 6000)
Sonstige Ausgaben	650	(630)
Zinsen und Abschreibungen	36 340	(25 470)
Einmalige Ausgaben		
Für Erweiterung des automobilen Abfuhrsystems	87 000	(87 000)
Summe der Ausgaben	1 071 300	(1 108 700)

Die außerordentlichen Einahmen und Ausgaben werden sich ausgleichend mit 79 480 (79 480) RM. angegeben. Sie sind in den obigen Summen nicht enthalten.

Solingen 1933/34. Einwohner: 140 000; Fläche des Stadtgebiets: 8000 ha.

Der Haushaltsplan der Müllabfuhr schließt mit folgenden Einzelbeträgen ab:

Einnahmen in RM.		
Erstattete Versicherungs- und Ruhelohnbeiträge	12 031	(9 779)
Gebühren für Müllabfuhr	256 000	(256 000)
Besondere Müllabfuhr für Private	3 000	(2 000)
Verkauf von Dünger	250	(250)
Mieten aus Gebäuden	2 500	(3 000)
Abfuhr des Mülls vom Baumarkt	750	(750)
Verschiedenes	469	(221)
Summe der Einnahmen	275 000	(272 000)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben:		
An den Verrechnungshaushalt	166 338	(163 181)
Anteil der Verwaltungskosten für die Gesamtverwaltung	7 300	((4 820)
Sachliche Ausgaben:		
An den Verrechnungshaushalt	4 279	(920)
Materialien, Schutzkleidung, Mülldesinfektion, Unterhaltung d. Geräte usw.	13 000	(18 000)
Futter- und Streumittel für die Pferde einschl. Arztkosten Hufbeschlag usw.	18 000	(18 000)
Für Fuhren	20 000	(27 000)
Unterhaltung der Gebäude	1 000	(1 000)
Reinigung, Heizung, Gas, Wasser und Strom	2 200	(2 200)
Autosteuer	5 000	(5 500)
Erneuerungsfonds	9 000	(1 000)
Verschiedenes	508	(711)
Schuldendienst	28 475	(29 768)
Summe der Ausgaben	275 000	(272 000)

Desinfektion und Ungeziefervertilgung

Leipzig 1932. Einwohnerzahl: 717 000; Fläche des Stadtgebiets: 12 900 ha.

Durch die Desinfektionsanstalt sind im Berichtsjahre 3760 Desinfektionen durchgeführt worden. Im Vorjahre

waren es 3230, im Jahre 1930 dagegen 4350. Der erhebliche Rückgang gegen 1930 ist darauf zurückzuführen, daß die Zahl der Privataufträge erheblich geringer geworden ist. Die durch das Seuchengesetz vorgeschriebenen Desinfektionen werden aber unverändert vorgenommen. Die Stadt hat trotz der Freiwilligkeit dieser Leistungen daran festgehalten, alle Desinfektionen aus gesetzlich vorgeschriebenem Anlaß unentgeltlich auszuführen.

Der Betrieb ist durch Aufgabe der Wäscherei sehr vereinfacht worden. Die zur Desinfektion aufgegebene Wäsche wird aber nach wie vor gewaschen. Der Zuschuß betrug im Jahre 1930 noch etwas mehr als 83 000 RM., er wird für 1932 auf nur 37 000 geschätzt.

Bei der Fliegen-, Mücken-, Ratten- und Mäusebekämpfung sind, wie das hier angefügt sein mag, wieder zahlreiche Beschwerden eingegangen. Die Herstellung geordneter Zustände stieß jedoch selten auf Schwierigkeiten. Eine allgemeine Rattenbekämpfung hat im Herbst stattgefunden. Von der Stadt konnten jedoch aus Mangel an Mitteln besondere Maßnahmen hierfür nicht ergriffen werden. Die Winterbekämpfung der Mücken blieb auf die Anordnung von Bekämpfungsarbeiten durch Bekanntmachung und auf verstärkte Kontrolle beschränkt. Zur Sommerbekämpfung der Mücken wird zukünftig eine gründliche Durchforstung der Wälder, Ausrottung der Brennessel, Räumung der Entwässerungsgräben, Trockenlegung der Sumpfgebiete, Zufüllung der Lachen und toten Flußarme und Regulierung der Wasserläufe vorgenommen. Die beteiligten Ämter sind noch im Berichtsjahre beauftragt worden, hierfür ein gemeinsames und umfassendes Arbeitsprogramm nach einem vom Gesundheitsamt entworfenen Plane aufzustellen. Die Arbeiten sollen im Rahmen des freiwilligen Arbeitsdienstes durchgeführt werden. Auf Gefahren der Fliegenplage ist durch die Ortspresse hingewiesen worden.

Essen 1931. Einwohnerzahl: 649 000; Fläche des Stadtgebiets: 18 800 ha.

Der Verwaltungsbericht der Stadt Essen über das Jahr 1931 erwähnt im Abschnitt Gesundheitsfürsorge, daß die städtische Desinfektionsanstalt 2944 Schlußdesinfektionen vorgenommen hat.

Braunschweig 1933/34. Einwohnerzahl: 158 000; Fläche des Stadtgebiets: 3300 ha.

Der Haushaltsplan der Desinfektionsanstalt sieht folgende Beträge vor:

Einnahmen in RM.		
Gebühren von Privaten	4 000	(4 000)
Erstattungen vom Staate	2 000	(2 000)
Für Beförderung von Infektionskranken im Kraftwagen	800	(800)
Erstattung für Beschaffung von Bekleidung für die Desinfektoren	150	(150)
Unvorhergesehenes	50	(50)
Summe der Einnahmen	7 000	(7 000)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben		
Gehälter	19 233	(21 389)
Vergütungen einschl. Sozialversicherung	2 384	(2 351)
Löhne einschl. Sozialversicherung	—	(4 500)
Ruhegehälter	5 364	(5 368)
Hinterbliebenenbezüge der Beamten	2 127	(2 130)
Hinterbliebenenbezüge der Angestellten	1 104	(1 105)
Sachliche Ausgaben		
Geschäftsbedarf	140	(200)
Bauliche Unterhaltung der Gebäude	100	(300)
Unterhaltung der inneren Einrichtung	50	(100)
Unterhaltung der Heiz-, Beleuchtungs- und Klingelanlage	750	(400)
Versicherung, Steuern, Abgaben	25,50	(25,80)
Dampflieferung und Heizstoffe	1 500	(1 500)
Wasserverbrauch	70	(140)
Beleuchtung	80	(400)
Unterhaltung und Ergänzung der Einrichtungsgegenstände usw.	2 400	(3 000)
Unterhaltung und Betriebskosten der Kraftwagen für Infektionskranke	1 900	(2 000)
Versicherung der Kraftwagen	370	(379)
Unvorhergesehenes	32,20	(12,20)
Summe der Ausgaben:	37 650	(45 300)
Mithin städtischer Zuschuß:	30 650	(38 300)

Kleinere Mitteilungen.

Bauwesen, Allgemeines

Tiefbauabteilung bei der Staatsbauschule.

Mit Beginn des Jahres 1934 wird auf Anordnung des Wirtschaftsministeriums an der Staatsbauschule Leipzig eine Tiefbauabteilung eröffnet. Mit dem dritten Kurse beginnend, wird diese in den folgenden zwei Semestern voll ausgebaut werden, so daß erstmalig Ostern 1935 Tiefbau-Absolventen an der Leipziger Bauschule die Reifeprüfung ablegen werden.

(Leipziger Neueste Nachr. 25. 12. 33.) L.

Siedlungswesen

Freiburg fördert vorbildlich die Ansiedlung.

Die Stadt Freiburg i. B. erleichtert durch besondere Maßregeln nicht nur ihren Bürgern, sondern auch Auswärtigen die Bautätigkeit: wer die ernstliche Absicht hat, im Gebiet der Stadt zu bauen, wird von der Städtischen Pressestelle Freiburg aufgefordert, sein Vorhaben unter Angabe des gewünschten Bauplatzes nach Lage und Flächengröße beim Städtischen Tiefbauamt schriftlich anzuzeigen, damit die Zahl der Bauvorhaben festgestellt werden kann. Es ist beabsichtigt, städtisches Baugelände im Erbbau abzugeben, wobei in den ersten vier Jahren kein Erbbauzins berechnet wird. Außerdem soll städtisches Baugelände im Eigentum abgegeben werden, wobei der Kaufpreis in 20 Jahresraten zahlbar ist, bei Barzahlung mit 10 Prozent Ermäßigung. Wer längstens bis 1. Mai 1934 zu bauen beginnt oder auf dem Tiefbauamt einen mit einem Privatarchitekten abgeschlossenen Bauvertrag vorweist, erhält auf Antrag die Straßenkostenbeiträge erheblich gesenkt und die Vermessungsgebühren erlassen. (Deutsche Allg. Ztg. 31. 12. 1933) L.

Straßenbau

Erste Betonstraße.

Zwischen Obermenzing und Lochhausen ist in der Zeit zwischen dem 24. Mai und dem 29. November die erste in Beton ausgeführte bayerische Bezirksstraße (ca. 3900 m lang) entstanden. (Bay. Staatsztg. 13. 12. 1933) L.

Rutschsicheres Straßenpflaster.

In einer Berliner Straße wurde kürzlich ein neues Straßenpflaster aufgelegt, welches absolute Rutschfestigkeit aufweist. Es besteht aus Asphalthartsteinplatten, die zusammengesetzt sind aus Basaltsplitt, Marmormehl feinser Mahlung und Asphalt-Bitumen. Das Verlegen der 35 × 35 cm großen Platten erfolgt auf Betonuntergrund, und zwar direkt in den frischen Beton. Die Platten sind mit einem Riffelmuster versehen, um den Autofahrern rein äußerlich schon die Rauhigkeit und Rutschfestigkeit des Plattenbelages sinnfällig zu machen. (Autobahn Dez. 33) L.

Jute im Straßenbau.

In Österreich werden seit längerer Zeit, wie auch in Deutschland, Versuche gemacht, Jute für den modernen Straßenbau zu verwenden. Die Juteeinlage in der Straßendecke, namentlich bei den sogenannten Oberflächenbehandlungen und Tränkdecken, dient dem Zweck die Widerstandsfähigkeit und Elastizität der bituminösen

Deckschichten zu stärken und so zur Verhütung von Riß-, Schlagloch- und Wellenbildungen — vor allem bei Asphaltdecken — beizutragen. Der Vorteil der Juteauflage bei Straßenbau ist dadurch gegeben, daß die geringen Mehrkosten infolge der Juteverwendung bei der damit erzielten längeren Lebensdauer der Straßendecken und der gleichzeitig sich ergebenden wesentlichen Herabsetzung der Straßenerhaltungskosten mehr als aufgewogen werden. Die bisher in Österreich von der Österreichischen Hanf-, Jute- und Textilit A.-G. gemachten Versuche haben sich gut bewährt, und es soll nun eine ganze Versuchsstraße hergestellt werden. Im übrigen sind derartige Versuche nach deutschem und amerikanischem Muster auch in anderen mitteleuropäischen Staaten, so in Ungarn und in der Tschechoslowakei bereits mit gutem Erfolge gemacht worden. (Textil-Ztg., Berlin 23. 12. 1933) L.

Zum Bau der sächsischen Autobahn.

Für den Bau einer Kraftfahrbahn Dresden—Chemnitz—Meerane ist mit Wirkung vom 18. Dezember 1933 an in Dresden eine Oberste Bauleitung für den Bau einer Kraftfahrbahn (O.b.K.) eingerichtet worden. Die O.b.K. in Dresden ist eine Geschäftstelle der Gesellschaft Autobahnen in Berlin, die gemäß dem Reichsgesetz vom 27. Juni 1933 als Zweigunternehmen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft errichtet worden ist. Mit der Leitung der O.b.K. ist Herr Reichsbahnoberrat Claußnitzer in Dresden beauftragt worden. Die Anschrift der O.b.K. ist bis auf weiteres Dresden, Wiener Straße 4 I. (Freiheitskampf, Dresden 24. 12. 1933) L.

Radfahrwege durch Arbeitsbeschaffung.

Auf eine Eingabe der Zentralstelle für Radfahrwege an den Generalinspektor für das deutsche Straßenbauwesen, den Bau von Radfahrwegen zu fördern, hat der Generalinspektor mitgeteilt, daß in Aussicht genommen sei, noch im Rahmen des Winterprogramms aus Gründen der Arbeitsbeschaffung den Bau von Radfahrwegen in Angriff zu nehmen. (Vossische Ztg., Berlin 10. 1. 34) L.

Reichsautobahn und Tiefbaugewerbe.

Der Bau der Reichsautobahnen, der unter der Leitung des Generalinspekteurs für das Straßenbauwesen, Dr.-Ing. Todt, in Angriff genommen wurde, hat folgenden Umfang erreicht:

Frankfurt a. M.—Mannheim—Heidelberg	100 km
München—Reichenhall	120 km
Elbing—Königsberg	110 km
Berlin—Stettin	120 km
Köln—Düsseldorf—Duisburg—Dortmund	120 km
Bremen—Hamburg—Lübeck	160 km

Außerdem sind folgende Strecken zur Bearbeitung für die örtlichen Baustellen freigegeben:

Stuttgart—Ulm	85 km
Dresden—Chemnitz—Meerane	105 km
Breslau—Liegnitz	70 km

(Völk. Beobachter, Berlin 10. 1. 1934) L.

Autotunnel unter der Alb.

Über die Linienführung ist bis jetzt folgendes bekannt: Von dem ursprünglichen Plane, die Autobahn durch das Filstal zu führen, ist man wieder abgekommen, da dort die Enge des zur Verfügung stehenden Raumes und die dichte Besiedlung zu viel Umstände und Grundstücksenteignungen verlangt hätten. So wird die Autobahn Stuttgart—Ulm über die Fildern südlich an Groß-Stuttgart vorbeilaufen, um bei Köngen das Neckartal zu durchqueren und dann in direkter Linie auf die schwäbische Alb zuzueilen, die sie bei Wiesensteig erreichen wird. Die Überwindung der schwäbischen Alb ist mit großen technischen Schwierigkeiten verknüpft. (Neue Mannh. Ztg. 27. 12. 33) L.

Neustadt (Schles.) will eine Chaussee von Eichhäusel nach Neudeck in einer Länge von 2300 m bauen.

Clausthal-Zellerfeld, Han. Der Stadtrat hat 20 000 Tagewerke für den Straßenbau innerhalb der Stadt in Aussicht genommen.

Kölleda (Thür.) beschloß die Ausarbeitung eines großzügigen Straßenpflasterungsprogramms.

Schwaan (Mecklbg.) plant den Bau einer Chaussee Schwaan—Groß- und Klein Grenz—Boldenstorf.

Herford (Wfl.) beabsichtigt mit einem Kostenaufwand von 91 000 RM. den Ausbau der Elverdisser-, Dielrocker- und Waltgeristraße.

Mittweida (Sa.) beschloß die Aufnahme eines Darlehns von 500 000 RM. für Straßenpflasterungen.

Rotthalmünster (Bay.) beschloß die Ausführung größerer Straßenprojekte.

Kyritz a. Prignitz (Brdbd.) hat den Bau einer Chaussee von Putlitz nach Lübz in Aussicht genommen. Die Baukosten wurden auf 250 000 Mark veranschlagt.

Plauen (Vogtl.) beschloß die Abrundung der S-Kurve an der Trockentalstraße mit einem Kostenaufwand von 12 000 Mk.

Erlangen (Bay.) plant die Weiterführung der Straße Erlangen—Spardorf, den Ausbau der Ebrardstraße an die „Riviera“, Herstellung einer Verbindungstraße in der Waldrandsiedlung Alt-Erlangen.

Eschbach (Bay.) ist gegenwärtig mit dem Bau einer Autostraße zur Burgruine „Madenburg“ befaßt.

Vilshofen (Bay.) beschloß den Bau einer 6½ km langen Bezirksstraße von Bösensandbach nach Schalding. Die Gesamtkosten betragen rund 188 000 RM.

Wasserbau

Schutz von Schwimmerpegeln gegen Einfrieren.

Bei vielen, an offenen Gewässern stehenden Schwimmerpegeln ist es unmöglich, einen Schutz des Schwimmerrohres anzubringen, der das Gefrieren des Wassers im Rohr und damit ein Festsetzen des Schwimmers verhindert. Bei den Schwimmerpegeln an der Unterweser, die im Tidebereich des Stromes stehen, wurde versucht, die Frostsicherheit durch eine doppelte Ummantelung des Schwimmerrohres mit Torfmullfüllung zu erreichen. Doch froren diese Rohre danach schneller als vorher ein, wo sie noch einfache Wandungen hatten. Ich führe das auf den Wegfall der Tageserwärmung zurück. Dann wurden Zugaben von Öl, Petroleum oder Glyzerin zum Wasser im Rohr versucht, aber alles ohne Nutzen. Diese Flüssigkeiten verschwanden in kurzer Zeit spurlos. Schließlich führte die tropfenweise Zuführung von Brennspiritus — möglichst so, daß der Tropfen zwischen Schwimmer und Wandung ins Wasser fällt — zu einem vollen Erfolg, so daß im vorigen Winter selbst bei Frost von 10 bis 20° nicht die geringste Störung der Pegel eintrat. An Spritmenge genügen sechs Tropfen in der Minute.

Als Tropfgefäße werden einfache Blechkannen mit durchlöchertem Schraubenverschluß und einem kleinen Drehhahn — besser Niederschraubhahn — verwendet. (Die Bautechnik, Berlin, 22. 12. 33.) L.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Plaue (Havel, Brdbg.) plant den Bau einer Wasserleitung und Kanalisation.

Kleingarde (Post Großgarde, Pom.) wird in Kürze mit dem Bau einer Wasserleitung beginnen.

Tempelburg (Pom.) hat den Bau einer Wasserleitung in Aussicht genommen.

Ratzeburg (Pom.) hat den Bau einer Wasserleitung beschlossen.

Ückermünde (Pom.) beschloß mit den Vorarbeiten für Kanalisation und Wasserleitung sofort zu beginnen.

Maltsch (a. Oder, Schles.) beschloß den Bau einer zentralen Wasserversorgungsanlage. Der Bau ist mit 2 200 000 RM. veranschlagt.

Besenlaublingen (Pr. Sa.) plant die Anlage einer Wasserleitung.

Neunheilingen (Post Kirchheilingen, Pr. Sa.) beschloß den Bau einer Wasserleitung mit einem Kostenaufwand von 43 000 RM.

Commern (Rhpr.) beschloß den Bau einer Kanalisation mit einem Kostenaufwand von ca 125 000 RM.

Oberneuland (Bez. Bremen) wird im Frühjahr mit dem Bau einer Wasserleitung beginnen.

Kanalisation in Fürstenfeldbruck.

Genehmigt wurde ein Projekt, das die Kanalisation des gesamten westlichen Teiles von Fürstenfeldbruck vorsieht. Das Projekt ist mit 28 000 Mark veranschlagt.
(Münchn. Neueste Nachr. 18. 12. 33.) L.

Kanalisationsarbeiten in Oppau.

Der Starat Oppau hat in seiner letzten Sitzung Kanalisationsarbeiten in einem Gesamtbetrag von 196 000 RM. bewilligt. (Bay. Kurier 26. 12. 33.) L.

Begriffsbezeichnungen im Abwasserfach.

Die Abwasserfachgruppe der Deutschen Gesellschaft für Bauwesen hat einige Begriffsbezeichnungen auf dem Gebiete des Abwasserwesens im „Gesundheits-Ingenieur" zur föfentlichen Erörterung gestellt. Nach Durchsicht und Besprechung der eingegangenen Vorschläge schreibt die Abwasserfachgruppe (nach „Gesundheits-Ingenieur" Nr. 33 von 1933) folgende Bezeichnungen vor:

1. „Abwasser" ist die Sammelbezeichnung für alle Arten von Wasser, das im Sinne der Abwassertechnik abgeleitet wird. In erster Linie kommen als Abwasser in Frage: a) Regenwasser, b) Schmutzwasser, c) Mischwasser (a und b gemischt), d) Sonstiges Wasser (Niederschlagswasser, Kühlwasser usw.). Zur näheren Erläuterung der Herkunft des Abwassers dienen Bezeichnungen wie „Hausabwasser", „Gewerbeabwasser" usw. Die Bezeichnung „Brauchwasser" ist unter allen Umständen zu vermeiden.

2. An Stelle von Ausdrücken gleicher Bedeutung dienen nur noch die Bezeichnungen „Belebtschlamm" und „Belebtschlammverfahren".

3. An die Stelle der Ausdrücke „Sinkkasten", „Gully" usw. tritt die Bezeichnung „Ablauf". Je nach der Lage des Ablaufes heißt es „Straßenablauf", „Kellerablauf", „Hofablauf", „Gartenablauf" usw.

Bernstein (Neumark) hat den Bau einer Kanalisation in Aussicht genommen.

Beutelsdorf (Post Orlamünde, Thür.) plant den Bau einer Wasserleitung.

Ballenstedt (Harz). Die in Frage kommenden Gemeinden sollen zu gemeinsamer Wasserversorgung zusammengeschlossen werden.

Hachum (Post Dettum, Brschwg.) plant den Bau einer Wasserleitung.

Großbardau (b. Grimmen, Sa.) beschloß den Anschluß der Gemeinde an das Grimmaer Wasserwerk.

Elterlein (Sa.) beabsichtigt eine Erweiterung des Wasserwerks.

Zuckelhausen (Post Holzhausen, Sa.) plant eine Erweiterung der Wasserleitung.

Erkelenz (Rhpr.). Das Kreisbauamt des Kreises Erkelenz beabsichtigt in diesem Jahr zwei große Wasserversorgungsanlagen auszuführen.

Wicker (Kr. Wiesbaden, H.-N.) plant den Bau einer Wasserleitung.

Ungeziefervertilgung

Über eine starke Ungeziefer-Kalamität auf einem Müllabladeplatz.

in Kiel wird in der Zeitschrift „Die Städtereinigung" (Jg.. 1933 Nr. 20 S. 414/415) berichtet. Hier traten im diesjährigen Sommer in Massen Schaben (hauptsächlich Phyllodromia germanica, weniger häufig Blatta orientalis) und Heimchen (Gryllus domesticus auf, ferner ziemlich viel Asseln (Porcellio scaber und Oniscus asellus) und eine Laufkäferart. Die Tiere wurden vor allem dadurch lästig, daß sie in die benachbarten Wohnhäuser und Gärten eindrangen. Nach dem Bericht ist die Ursache, die zu dieser Plage geführt hat, wie in fast allen ähnlichen Fällen, darin zu suchen, daß das Müll nach dem Abladen nicht mit Erde bedeckt wurde, so daß die aus Wohnungen, Bäckereien usw. eingeschleppten Tiere sich in dem Müll sehr stark vermehren konnten. Die Bekämpfung, die bis zum Eintritt eines Erfolges vier Wochen in Anspruch nahm, geschah in folgender Weise. Die Müllanfuhr wurde gesperrt, zur Verhinderung der weiteren Abwanderung wurde um den ganzen Platz ein rd. 50 cm tiefer Graben gezogen und mit Kalkmilch gefüllt, durch Arbeiterkolonnen wurde der Platz aufgeräumt und die dabei aufgescheuchten Tiere durch Begießen mit heißer 7,5prozentiger Kresolseifenlösung vernichtet, der Bohlenbelag des Knüppeldammes wurden aufgehoben und dann wurden die Bohlen selbst, sowie auch die unter ihnen gelegene Erdschicht mit flüßigem Teer besprengt, das noch frei liegende Müll wurde mit Chlorkalk bestreut und darauf mit einer 3—5 cm dicken Erdschicht bedeckt, am Rande des Müllberges wurden die Tiere durch Auslegen von alten Säcken geködert und dann mit Kresolseifenlösung abgetötet und endlich wurde das in der Nähe gelegene Wärterhaus durch eine Blausäurevergasung von dem eingedrungenen Ungeziefer befreit. Es zeigt sich hier, wie wichtig es ist, durch geeignete Anlage und durch richtigen Betrieb des Müllplatzes den Ungezieferkalamitäten vorzubeugen.

H. Kemper.

Naturschutz

Uferschutz am Hallwilersee (Aargau).

Der Seeuferschutz wird künftig auch im Aargau strenger gehandhabt. Im wesentlichen handelt es sich um das Gebiet des Hallwilersees. Dieses Idyll erfreute sich während der letzten Jahre zunehmender Aufmerksamkeit; denn der Hallwilersee ist nicht nur aus der Nachbarschaft, sondern auch aus Basel und Zürich leicht erreichbar. Seine lauschigen Ufer lockten zur Erstellung von Bade- und Bootshäuschen. So entstanden über dem Wasser und auf dem sonnwärts liegenden Ufer mehr und mehr solcher Häuschen, die in ihrer nicht immer besonders wählerischen Aufmachung das Landschaftsbild zu verunstalten begannen.

Die kantonale Baudirektion, zusammen mit den Ufergemeinden, hat darüber zu wachen, daß dem Landschaftsbild am Hallwilersee aller rechtlich zulässige Schutz zukommt. Sperrzonen werden festgelegt, in welchen neue Bauten überhaupt nicht mehr gestattet sind. Für das übrige Gebiet haben die zuständigen Gemeinden strenge Bauordnungen und Überbauungspläne zu erlassen. Eine Kommission von Fachleuten des Natur- und Heimatschutzes wird jedes Projekt zu geplanten neuen Bade-, Boots- und Wochenendhäuschen zu überprüfen haben. Ferner erhielt die Justiz- und Polizeidirektion den Auftrag, während der Badezeit für eine zuverlässigere und strengere Kontrolle im Ufergebiet besorgt zu sein. Ausschreitungen, die öffentliches Ärgernis erregen, sollen unnachsichtlich bestraft werden. Zweifellos begrüßt jener Teil der vielen Freunde des Hallwilersees, der das Idyll um seiner einzigartigen Schönheit willen immer wieder aufsucht, diesen Schutz von Natur und Bevölkerung.

Lufthygiene und Luftschutz

Der Luftschutzwagen nach den Vorschriften des Luftfahrtministeriums.

Soll der Werks- und Zivilluftschutz bei feindlichen Angriffen das Mittel darstellen, durch das mit Erfolg Schäden an Leib und Leben der Menschen schnell und zielbewußt verhindert oder beseitigt werden können, dann sind wohldurchdachte Einrichtungen nötig, bei denen alle die Geräte, mit denen die furchtbare Wirkung der Giftgase bekämpft werden soll, greifbar sein müssen. Sind behelfsmäßige Einrichtungen vorhanden, so werden sie den ihnen zugedachten Zweck nur begrenzt zu erfüllen vermögen und dann auch nur dort, wo es sich um allgemein bekannte Handlungen, wie etwa beim Sanitätsdienst, handelt. Im Luftgas-Abwehrdienst reichen sie nicht aus.

Es soll zugegeben werden, daß allgemein den Luftschutzorganisationen des Zivildienstes die Mittel fehlen, sich besondere Fahrzeuge zu beschaffen und daß sie alle nur greifbaren, meist geliehenen Transportmittel benutzen müssen, um die ihnen gestellten Aufgaben zu erfüllen. Daß hierbei Kisten, Körbe, Hand-, Land- und Leiterwagen, Roll- und Möbelwagen, auch Kraftwagen in jeder Form erscheinen, ist nicht zu umgehen. Bei Unternehmungen jedoch, welche über die nötigen Mittel verfügen, sollte der

Wunsch des Luftfahrtministeriums durchgeführt werden, nämlich die Zusammenfassung aller zum Luftschutz nötigen Mittel in greifbarer Form, Zusammenfassung in einem einzigen, jederzeit startbereiten Fahrzeug.

Der Einheitlichkeit wegen sind von der Regierung Richtlinien geschaffen worden, nach denen derartige Gerätewagen, kurz Luftschutzwagen genannt, auszuführen sind. Bauart und Inhalt sind genau festgelegt, so daß alle Teile vorhanden sind, um jeden Gasangriff erfolgreich bekämpfen zu können. Besonderer Wert ist dabei auf die Sicherung gegenFeuersgefahr gelegt worden, so daß auch Feuerlöschgeräte vorgeschrieben sind. Aus dieser Forderung allein ergibt sich schon, daß die Meinung, einen universellen Rettungswagen zu schaffen, abwegig ist.

Wohl kann in Industriebetrieben das Fahrzeug auch anderen Zwecken dienen, jedoch nur dann, wenn die Gebühr für die Aufrechterhaltung der im Wagen herrschenden Ordnung gegeben ist, wenn keine Teile verloren gehen können. Grundsätzlich soll das Fahrzeug nur dem Luftschutz dienen.

Das in der Abbildung dargestellte, von einer Fabrik für Luftschutz- und Feuerlöschgeräten entwickelte Spezialfahrzeug besitzt einen Fahrgestellunterbau in Kreuzform mit einzeln aufgehängten und weich gefederten Rädern. Die Fahrachse läuft in Kugellagernaben, die Räder erhalten Elastik- oder Luftbereifung und auf Wunsch eine Backenbremse. Die Deichsel ist mit Koppelöse zum Anhängen an Fahrzeuge versehen, außerdem aber für Handzug eingerichtet. Das vollkommen ausgerüstete Fahrzeug ist gut ausbalanciert und besitzt einen tief liegenden Schwerpunkt.

Ein in Stahlblech gepreßter Transportkasten nimmt in eingebautem, besonderen und großen Gerätekasten Gasmasken, Filtereinsätze, Schlauchbinden, Werkzeuge, Fackeln und dergl. auf. Ein verschiebbarer Klappdeckel gestattet bequemen Zugang zu diesen Gegenständen. Die horizontal ausgebildeten und kräftig entwickelten Räderschutzbleche tragen Saugschläuche für die Kraft-Wasser-Schaumspritze. Die Spritze selbst ist im hinteren Teil des Wagens eingelagert und besitzt Sicherungen zum Feststellen während der Fahrt. Die inneren Seitenwände dieses offenen Wagenteiles nehmen Sägen, Brechzangen, Zahnradwinde, Drahtschrauben, Armaturen u. a. m. auf. Eine Gerätemulde an der Deichsel dient zur Lagerung von Ketten, Seilen und dergl. Auf niedrigem Leiteraufbau sind Zahn- und Hakenleitern untergebracht. Spaten, Standrohre, Brandschaufeln, Laternen u. a. m. sind in den äußeren Seitenwänden angebracht. Am vorderen Teil des Wagens befinden sich zwei Schlauchhaspeln für etwa 120 m Schlauch (52 mm ⌀) und ein Befestigungsring zur Aufnahme einer Kübel-Wasser-Schaumspritze.

Im Luftschutzwagen zusammengefaßt sind folgende Geräte:

A. Löschgeräte.

1. Standrohr,
2. Hydrantenschlüssel,
3. 2 Schlauchhaspel,
4. 2 Strahlrohre,
5. Kupplungsschlüssel,
6. Motorspritze,
7. Handspritze (Kübelschaumspritze),
8. Hanfeimer,
9. Löschspindel,
10. Schlauchbinden,
11. Druckschläuche.

B. Werkzeuge.

12. 2 Doppeläxte,
13. 2 Flachschippen,
14. 2 Hohlschippen,
15. 2 M.H.-Schaufeln,
16. Armeespaten,
17. Brechstangen,
18. Zahnstangenwinde,
19. Eisensäge,
20. Spitzsäge,
21. Schrotsäge,
22. Steinmeißel,
23. Hammer,
24. Kneifzange,
25. Gasrohrzange,
26. Drahtschere, isoliert,
27. Gasrohrpfropfen.

C. Sonstiges.

28. Bindestränge,
29. Hanfleinen,
30. 15 m Tau,
31. 2 Harzfackeln,
32. 4 Wachsfackeln,
33. 2 Magnesiumfackeln,
34. 2 Sturmlaternen,
35. Fensterschlüssel,
36. Saugschläuche, 10 m,
37. Besen,
38. Gasmesserschlüssel,
39. Klappleiter,
40. Einreißhaken,
41. Gasmasken,
42. Reservefilter,
43. Verbandkasten,
44. Kupfersulfat,
45. Saugkorb.

Der Luftschutzwagen, nach den Vorschriften des Luftfahrtministeriums, Hersteller Meyer-Hagen, Feuerwehrgeräte, Feuerwehrgeräte, Hagen i. W.

Gesundheitspflege und Rassenhygiene

Auf Anordnung des Herrn Reichsministers des Innern läßt der Reichsausschuß für Volksgesundheitsdienst eine Schriftenreihe erscheinen. Bisher sind folgende Hefte erschienen:

Heft 1: Ansprache des Herrn Reichsministers des Innern Dr. Frick auf der ersten Sitzung des Sachverständigenbeirats für Bevölkerungs- und Rassenpolitik am 28. Juni 1933 in Berlin.

Heft 3: Die Bedeutung der natürlichen Zuchtwahl bei Tieren und Pflanzen. Von Professor Dr. E. Baur. Müncheberg.

Heft 4: Die Bedeutung von Blut und Boden für das deutsche Volk. Von Ministerialrat Dr. Gütt, Berlin. Reichsministerium des Innern.

Heft 5: Die Aufgaben der Frau für die Aufartung. Von Elisabeth von Barsewisch.

Heft 6: Kinderreichtum — Volksreichtum. Von Dr. Friedrich Burgdörfer, Direktor beim Statistischen Reichsamt, Berlin.

Die Hefte der Schriftenreihe sind zum Preise von

RM. 0,10 für ein Stück,
RM. 0,08 für ein Stück bei 25 Exemplaren,
RM. 0,06 für ein Stück bei 50 Exemplaren,
RM. 0,05 für ein Stück bei über 100 Exemplaren

beim Reichsausschuß für Volksgesundheitsdienst, Berlin NW. 7, Robert-Koch-Platz 7, zu beziehen.

Es wird erwartet, daß die Hefte der Schriftenreihe weiteste Verbreitung finden.

Kleine Mitteilungen für die Mitgl. d. Ver. f. Wasser-, Boden- und Lufthygiene.

Prof. v. Vagedes berichtet in Heft 7/10, 1933, in Fortsetzung seiner früheren bakteriologischen Ausführungen über „die Beziehungen der Bakterien zur Bodenhygiene“, und zwar über die krankheiterregenden Bakterien, die sich auf wenige Arten beschränken, über die Selbstreinigung der Bodenwirkung am Hausmüll, Friedhöfe und über Bodenuntersuchung, Dr. Zinkernagel und Dr. Röhm behandeln die Wirkung von Schwefeldioxyd auf Blütenorgane bzw. auf Gerstenkeimlinge und über die Wirkung von Schwefelwasserstoff auf die Wasserpest. Weitere Mitteilungen betreffen die Einwirkung von Coporit, Magnesium- und Natriumchlorid auf den Abwasserpilz Leptomitus (Stern), ein einfaches Stufenkolorimeter zur Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration (Dr. Neumann), Rechtsgrundsätze für die Benutzung von öffentlichen Wasserleitungen und von Einzelanlagen zur Wasserversorgung (Min.-Dir. v. Meyeren) und die Abwasserkläranlagen von Neustadt a. d. H., Bad Mergentheim und einiger industrieller Betriebe (Prof. Reichle). Auskünfte, Literaturübersichten und Buchbesprechungen beschließen das Heft. Wi.

Zeitschriftenschau

Straßenbau

Aus: Teer und Bitumen 1934, H. 2, 3 u. 4.

Frostschädenverhütung im Straßenbau. Von Dipl.-Ing. Gregor, Köln.

Zur Frage der Befestigung von Asphaltbetondecken. Von Dr. J. Oberbach, Köln.

Aus: „Wasser- und Wegebau-Zeitschrift", 1934, H. 2

Holzpflaster und Holz-Stein-Pflaster. Von Zivil-Ing. E Großkopf, Berlin.

Das Straßenbauprogramm der Reichsregierung. Von Prov.-Straßenbaumeister Grünwald, Wittlich.

Aus: Monatshefte für Siedlungs- u. Straßenbau, Dez. 1933 u. Jan. 1934.

Die Wirtschaftlichkeit von leichten und schweren Straßendecken. Von Oberbaurat Theo Lutz, Konstanz.

Kleinpflasterung mit aHndpflasterpressen. Von Dipl.-Ing. G. Ernst.

Aus: Mitteilungen d. Auskunft- u. Beratungsstelle für Teerstraßen, Essen, 1934, Nr. 1 u. 2.

Ausblick auf das Straßenbaujahr 1934. Von Bauart R. Westmeyer, Berlin.

Herstellung und Eigenschaften von im Straßenbau verwendbaren Erzeugnissen aus Steinkohlenteer. Von Dr. Geiselbrecht, Essen.

Zur Frage der Unterbaubefestigung. Von Dr.-Ing. Herion, Essen.

Aus: Zement, 1933, Nr. 51, 52.

Neuere Anschauungen über zweckmäßige Zementzusammensetzung. Von Dippl.-Ing. Dr. Vieser.

Über die neuen italienischen Zementnormen. Von Ing. H. R. Dewidels.

1934, Nr. 1, 2.

Die Kalkelemente und ihre Bedeutung für den Zement. Von G. Assorsson.

Neue Rechnungsannahmen zur Bemessung von Eisenbetonquerschnitten. Von Dipl.-Ing. Dr. W. Vieser.

Die neuen italienischen Zementnormen (Kgl. Gesetz). — Dekret vom 29. Juli 1933, Nr. 1213.

Aus: Bitumen, 1934, H. 1.

Über ein billiges erfolgreiches Verfahren zur Rauhmachung von Stampfasphaltstraßen. Von Stadtbaumeister Dipl.-Ing. Herbert Rosenbaum, Düsseldorf.

Die Plastizität von Bitumen. Von Dr. Saal u. G. Hoens, Amsterdam.

Maschinen für den Bitumenstraßenbau. Von Dr.-Ing. W. Voigt, München.

Gesetze, Verordnungen, Rechtsfragen.

Gesetz über die Anpassung der Landesverwaltung an die Grundsätze des nationalsozialistischen Staates. Vom 15. Dezember 1933.

Auszug.

Das Preuß. Staatsministerium hat das folgende Gesetz beschlossen:

Änderung des Behördenaufbaues.

In dem Oberverwaltungsgericht erhält der Landeskultursenat die Bezeichnung „Senat für Siedlung und Auseinandersetzung". Die durch die Verordnung betr. die Eingliederung des Landeswasseramts in das Oberverwaltungsgericht, vom 12. März 1924 (Gesetzsamml. S. 130) für den „wasserwirtschaftlichen Senat" begründeten Besonderheiten fallen einschließlich der Bezeichnung fort.

Der Provinzialrat (Landeskulturabteilung) erhält die Bezeichnung „Spruchkammer für Siedlung und Auseinandersetzung".

Der Vorsitz in der Spruchkammer für Siedlung und Auseinandersetzung geht, falls der Oberpräsident behindert ist, auf den Vizepräsidenten beim Oberpräsidium, weiterhin auf das auf Lebenszeit ernannte Mitglied und auf dessen Stellvertreter über.

Der Regierungspräsident und der Oberpräsident sowie deren Vizepräsidenten (im Bezirksverwaltungsgericht Berlin: der Oberpräsident und der Präsident der Bau- und Finanzdirektion) gelten als behindert, wenn sie von einer Beteiligung im Bezirksverwaltungsgericht (in der Spruchkammer) absehen.

Die Entscheidungen der Verwaltungsgerichte und der Spruchkammern werden nach Stimmenmehrheit gefaßt. Bei Stimmengleichheit gibt der Vorsitzende den Ausschlag.

In Angelegenheiten, in denen das Oberverwaltungsgericht (wasserwirtschaftlicher Senat) in letzter Rechtsstufe als Beschlußbehörde im Beschlußverfahren zu entscheiden hatte (Verordnung, betreffend die Eingliederung des Landeswasseramtes in das Oberverwaltungsgericht, vom 12. März 1924 — Gesetzsamml. S. 130 —), ist unbeschadet der Vorschrift im Abs. 2 gegen die Entscheidung des Regierungspräsidenten (§ 9 Abs. 1) ausschließlich die Beschwerde an den Landwirtschaftsminister zulässig. Die Vorschrift des § 9 Abs. 3 findet Anwendung.

Gegen Entscheidungen des Regierungspräsidenten in erster Rechtsstufe (§ 9 Abs. 1) in den Fällen der §§ 99 (Staukosten), 148 (Entschädigungen, Beitragsleistungen und -erstattungen sowie Vergütungen), 149 Abs. 2 und 3 (Beitragsliste), 174 Abs. 4 (Beitragsleistungen), 186 Abs. 2, 188 Abs. 3, 192 Abs. 1—3 (Wasserbuchsachen), 292 Abs. 3 (Enteignungskostenbeitrag) und 340 Abs. 1 und 3 (Zwangsrechte) des Wassergesetzes vom 7. April 1913 (Gesetzsamml. S. 53) ist ausschließlich die Klage im Verwaltungsstreitverfahren vor dem Bezirksverwaltungsgerichte zulässig. Der Minister des Innern kann im Einvernehmen mit dem Landwirtschaftsminister durch Verordnung für weitere Angelegenheiten die Klage zulassen. Die Verordnung ist in der Gesetzsammlung zu veröffentlichen. Die Klage kann nur darauf gestützt werden, daß die angefochtene Entscheidung den Kläger in seinen Rechten beeinträchtige, weil die Entscheidung das geltende Recht verletze. Eine unrichtige Anwendung der geltenden Gesetze liegt auch dann vor, wenn die Tatsachen nicht gegeben sind, auf die sich die angefochtene Entscheidung stützt.

War gegen einen vor Inkrafttreten des Gesetzes ergangenen Beschluß des Bezirksausschusses (Beschlußbehörde) die Beschwerde an das Oberverwaltungsgericht (Wasserwirtschaftlicher Senat) zulässig, so kann die Beschwerde innerhalb der Frist auch nach Inkrafttreten des Gesetzes eingelegt werden.

Die bei dem Oberverwaltungsgericht anhängigen oder anhängig werdenden Beschlußsachen sind dort zu Ende zu führen.

Der Minister des Innern und der Finanzminister werden ermächtigt, die Vorschriften dieses Gesetzes im Benehmen mit dem zuständigen Fachminister durchzuführen und die hierzu erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften zu erlassen.

Das Gesetz tritt am 1. Januar 1934 in Kraft mit Ausnahme der Vorschrift im ersten Abschnitt Satz 2. Den Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Vorschrift bestimmt der Minister des Innern im Benehmen mit dem Landwirtschaftsminister.

Straßenbau

Beitritt der Gemeinden und Gemeindeverbände zur Gesellschaft zur Vorbereitung der Reichsautobahnen e.V.

Runderlaß des Preuß. Ministeriums des Innern vom 19. Dezember 1933.

(1) Als berufene Organisation zur Vorbereitung des Baues von Reichsautobahnen nach den Weisungen des Generalinspektors für das deutsche Straßenwesen ist die

„Gesellschaft zur Vorbereitung der Reichsautobahnen e. V." (Gezuvor) gebildet worden. Um zu erreichen, daß entsprechend den vom Herrn Reichskanzler gegebenen Richtlinien der Bau von Reichsautobahnen sachgemäß vorbereitet und in die Wege geleitet wird, ist es wünschenswert, daß die Gemeinden und Gemeindeverbände, deren Interessen durch den Bau von Reichsautobahnen berührt werden, also in erster Linie die Provinzen, Landkreise und Städte, der Gezuvor beitreten. Die Gezuvor ist darauf angewiesen, ihre Unkosten aus Mitgliederbeiträgen zu decken. Die Jahresbeiträge betragen:

a) für Provinzen und diesen gleichgestellte Körperschaften des öffentlichen Rechts 1/10 Rpf. für den Kopf der Bevölkerung;
b) für Städte, Landkreise und ähnliche Körperschaften des öffentlichen Rechts ½ Rpf. für den Kopf der Bevölkerung.

(2) Satzungen der Gezuvor sind unentgeltlich erhältlich bei der Gesellschaft zur Vorbereitung der Reichsautobahnen E. V. in Berlin W 8, Leipziger Str. 3, im ehemaligen Herrenhaus. Die Beitrittserklärungen sind unmittelbar bei der Gezuvor abzugeben. Den Beitritt haben die Gemeinden (Gemeindeverbände) der Aufsichtsbehörde mitzuteilen.

(3) Die Ober- und Reg.-Präs. ersuche ich um Bericht bis zum 15. 2. 1934, welche Gemeinden und Gemeindeverbände der Gezuvor beigetreten sind.

Wasserversorgung

Rechtmäßige Heranziehung zur Zahlung von Wasserleitungsgebühren.

Gegen ihre Heranziehung zu Wasserleitungsgebühren durch den Gemeindevorstand in Calle (Kreis Meschede) hatten die Landwirte B. in Nieder-Berge, Joh. Sch. in Calle und Franz Sch. in Olpe nach fruchtlosem Einspruch Klage erhoben und den Standpunkt vertreten, daß die erlassene Gebührenordnung ungültig sei. Für eine Reihe weiterer Landwirte hatte der westfälische Bauernverein Einspruch und Klage erhoben. Während der Kreisausschuß in Meschede die im Auftrage verschiedener Landwirte erhobene Klage des westfälischen Bauernvereins als unzulässig abwies, stellte er die Landwirte B. und Gen. von den geforderten Gebühren frei, da für die einzelnen Ortschaften, in denen Wasserleitungen bestehen, besondere Gebührenordnungen hätten erlassen werden müssen. Der Bezirksausschuß wies aber auf die Berufung des Gemeindevorstandes in Calle die von B. und Gen. erhobene Klage ebenfalls ab und bezeichnete ihre Klage als unzulässig, da sich aus ihrem Klageantrag nicht hinreichend ergebe, in welcher Höhe eine Ermäßigung der Gebühren stattfinden solle. Die Klage könne aber auch in materieller Beziehung keinen Erfolg haben. Die gesetzlichen Vorschriften stehen dem Erlaß einer gemeinsamen Gebührenordnung für die einzelnen Ortschaften der Gemeinde Calle nicht entgegen. Gegen dieses Urteil legten B. und Gen. Revision beim Oberverwaltungsgericht ein, welches aber das Rechtsmittel als unbegründet zurückwies und u. a. ausführte, die Revision von B. in Nieder-Berge und Joh. Sch. in Calle könne schon aus dem Grunde keinen Erfolg haben, da die Revisionssumme nicht erreicht sei. Aber auch Franz Sch. in Olpe könne mit seiner Revision nicht durchdringen. Die maßgebende Gebührenordnung sei als rechtsgültig anzusehen; ihre Gültigkeit werde nicht durch die Vorschriften der westfälischen Landgemeindeordnung beeinträchtigt. Wenn geltend gemacht werde, daß die Höhe der Gebühren nach Maßgabe der in den einzelnen Ortschaften aufgekommenen Baukosten verschieden sei, so sei dies eine Frage, die die Aufsichtsbehörde bei der Genehmigung der Höhe der Gebühren regeln müsse. Es handle sich vorliegend um eine Benutzungsgebühr, welche nur von denjenigen erhoben werden, die die Wasserleitung tatsächlich benutzen. (Aktenzeichen: II. C. 13.33.)

Kanalisation

Berechtigte Heranziehung zu Kanalanschlußgebühren.

Der Allgemeine Hannoversche Klosterfonds besitzt in Hildesheim mehrere Grundstücke, die im Erbbaurecht vergeben sind. Als der Klosterfonds vom Magistrat in Hildesheim zu 3450 RM. Kanalanschlußgebühren herangezogen wurde, erhob er nach fruchtlosem Einspruch Klage mit dem Antrage auf Freistellung von den geforderten Gebühren. Der Bezirksausschuß gab auch der erhobenen Klage statt und betonte, es komme vorliegend kein sog. Trennsystem in Frage, bei welchem Hausabwässer und Straßenabwässer getrennt abgeführt werden, sondern um ein Mischsystem, bei welchem beiderlei Abwässer in eine gemeinsame Leitung eingeführt werden. Der Kanal diene also teilweise der Hausentwässerung und teilweise der Straßenentwässerung; hinsichtlich der letzteren seien die Anlieger nicht zur Zahlung von Kanalanschlußgebühren verpflichtet. Unter diesen Umständen müsse der in der Gebührenordnung für Hildesheim gewählte Maßstab für die Gebührenbemessung als ungeeignet und willkürlich angesehen werden; die Ungültigkeit dieses Maßstabes könne nicht durch die erfolgte Genehmigung der Beschlußbehörde geheilt werden. Auf die vom Magistrat in Hildesheim eingelegte Revision hob aber das Oberverwaltungsgericht die Vorentscheidung auf und wies die von der Klosterkammer erhobene Klage ab, indem u. a. ausgeführt wurde, die in Betracht kommende Gebührenordnung sei als rechtsgültig anzusehen. Es sei nicht ersichtlich, daß sich der Bezirksausschuß bei Genehmigung des Gebührensatzes von unzulässigen Gesichtspunkten habe leiten lassen, die dazu führen könnten, das Genehmigungsverfahren irgendwie zu beanstanden. Es bleibe lediglich zu prüfen, ob die Veranstaltung benutzt worden sei; dies sei vorliegend zu bejahen. (OVG., Z.: II. C. 7.33.)

Patentschau.

Wasser- und Abwasser

Erteilte Patente.

Kl. 13 b. Gr. 34. Nr. 569 359. Speisewasserregler mit zwei auf einen gemeinsamen, das Speiseventil betätigenden Hebel wirkenden Ausdehnungsrohren. Northern Equipment Company, Erie (Pennsylvanien).

Kl. 13 b. Gr. 15. Nr. 569 487. Einrichtung zum möglichst vollkommenen und verlustlosen Entgasen von hocherwärmtem, unter Druck stehendem Kondensat und Zusatzwasser. Masáinenbau-Akt.-Ges. Balcke, Bochum.

Kl. 12 d. Gr. 13. Nr. 568 121. Filtervorrichtung. Louis Adrien Joseph Revel, Le Vigan (Frankreich).

Kl. 13 b. Gr. 30. Nr. 567 846. Mehrstufige Kreiselpumpe zur Förderung von heißem Kesselspeisewasser. Georg Weyland, Frankenthal (Pfalz).

Kl. 13 d. Gr. 20. Nr. 567 927. Dampfwasserableiter mit Klappenventil. Armstrong Machine Works, Three Rivers (Michigan).

Kl. 16. Gr. 5. Nr. 567 930. Verfahren zur Reinigung von Phosphation enthaltenden Flüssigkeiten. Naamlooze Vennootschap De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag (Holland).

Kl. 13 d. Gr. 22. Nr. 567 928. Dampfwasserableiter mit einem aus dicht aneinanderliegenden Flächen bestehenden Staukörper. Karl Danzeisen, Krefeld.

Kl. 17 a. Gr. 13. Nr. 575 204. Einrichtung zur Beseitigung des Abtauwassers einer luftgekühlten Haushalt-Kälteeinrichtung. Sachsenwerk Licht- u. Kraft-Akt.-Ges., Niedersedlitz.

Kl. 12 d. Gr. 15. Nr. 575 592. Vorrichtung für Drehfilter zur Abnahme von Filterrückständen. Maschinenfabrik Imperial G. m. b. H., Meißen.

Kl. 13 c. Gr. 6. Nr. 574 278. Wasserstandsanzeiger mit unter Zwischenschaltung von Federn angedrücktem Schauglas. Schäffer & Budenberg G. m. b. H., Magdeburg-Buckau.

Kl. 13 b. Gr. 25. Nr. 574 165. Einrichtung zum Öffnen bzw. Schließen der Dampf- und Entlüftungsleitungen des Hebergefäßes einer Rückspeiseanlage. Max Reymer, Wien.

Kl. 13 b. Gr. 11. Nr. 574 164. Übereinander angeordnete, in Gruppen unterteilte Rauchgas-Speisewasser- und Luftvorwärmer. Paul Anders, Berlin.

Kl. 12 d. Gr. 18. Nr. 574 136. Verfahren und Vorrichtung zur Abscheidung von Verunreinigungen durch Filtration aus kolloidalen Lösungen, Emulsionen und ähnlichen Dispersionen. Marius Gerrit Wagenaar Hummelinck, Vlaardingen (Holland).

Kl. 85 f. Gr. 8. 573 862. Mischvorrichtung für Brausebäder mit Regelung des Wasserverbrauches durch ein Schwimmerventil. Friedrich Sirch, Lager-Lechfeld, u. Albert Ihle, Augsburg.

Kl. 12 d. Gr. 15. Nr. 573 904. Andrückvorrichtung für die Filterkuchenschicht auf Trommelfiltern. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg.

Kl. 85 b. Gr. 2. Nr. 573 977. Belüftungseinrichtung für Wasser. Adolf Graumann, Hamburg.

Kl. 85 b. Gr. 1. Nr. 572 766. Verfahren zur Wassersterilisation durch Ozonierung. Ozongesellschaft m. b. H., Berlin.

Kl. 85 b. Gr. 1. Nr. 572 956. Verfahren zum Betrieb von Wasserenthärtungsanlagen. Jörgen Krüger, Kopenhagen.

Kl. 12 d. Gr. 12. Nr. 573 033. Filter, insbesondere Druckfilter, für Flüssigkeiten. Naamloze Vennootschap: Maatschappij tot Exploitatie van „ten Bosch Octrooien N. V.“, Arnhem (Holland).

Kl. 85 c. Gr. 1. Nr. 573 103. Verfahren zum Reinigen phenolhaltiger Wässer. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum.

Kl. 37 f. Gr. 1. Nr. 573 232. In eine Sporthalle umwandelbares Hallenschwimmbad. Ernst Roßwog, Berlin.

Kl. 85 b. Gr. 1. Nr. 573 522. Verfahren zur Verhinderung der Kesselsteinbildung. Marie Sichert, Stephanie Sichert, Arnold Sichert, Josef Sichert, Anton Sichert, Adolf Sichert, Rogaska Slatina (Jugoslawien).

Kl. 12 d. Gr. 22. Nr. 572 265. Filtervorrichtung für Flüssigkeiten. Etablissements E. & M. Lamort Fils, Vitry-le-François (Frankreiá).

Kl. 13 e. Gr. 6. Nr. 569 345. Abschlammeinrichtung mit Betätigung des Abschlammventils durch eine Membran. Gustav Friedrich Gerdts, Bremen.

Kl. 85 e. Gr. 12. Nr. 575 177. Abdichtungsnippel für ineinandersteckbare Ablaufrohrverbindungen. Otto Herberger, München.

Kl. 85 c. Gr. 3. Nr. 573 393. Anlage zur Reinigung von Abwasser mit aktiviertem Schlamm. Wilhelm Husmann, Zürich.

Kl. 85 e. Gr. 2. Nr. 573 394. Hebeanlage für Abwasser. Martha Lange, Berlin.

Kl. 85 e. Gr. 9. Nr. 573 395. Leichtflüssigkeitsabscheider. Bunzlauer Eisenwerke Ferdinand Wiesnaer, Bunzlau.

Kl. 85 e. Gr. 19. Nr. 573 396. Schlammheber. Oswald Thieme, Dresden.

Kl. 85 c. Gr. 6. Nr. 572 608. Frischwasserkläranlage mit zweiteiligem Absitzraum. Friedrich-Max Schlechte, Plauen i. V.

Kl. 16. Gr. 11. Nr. 572 901. Verfahren zur Herstellung eines Düngemittels aus Torf und Abwasserklärschlamm. Hermann Bach, Essen.

Kl. 55 b. Gr. 3. Nr. 572 850. Verfahren zum Trocknen von Ablauge. Edward Graham Goodell, Stevens Point (Wisconsin).

Bücherschau.

Buchanzeigen.

(Besprechung vorbehalten)

Burchartz, Heinrich, u. H. W. **Gonell:** Versuche über das Verhalten von Betonschutzmitteln gegenüber der Einwirkung aggressiver Flüssigkeiten. Ausgeführt im Auftrage des Arbeitsausschusses II des Dtsch. Ausschusses für Eisenbeton (Moorausschuß) durch das Staatliche Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem. Bericht. Deutsch. Ausschuß für Eisenbeton. H. 72. Berlin: Ernst & Sohn 1933. IV, 85 S., 47 Abb., 22 Zsstellgn. 4⁰. — Preis RM. 11.20.

Dalman, Knut Olaf: Der Valens-Aquädukt in Konstantinopel. Mit Beiträgen von Paul Witek. (Vorw.: Martin Schede.) Istanbuler Forschungen. Bd. 3. Bamberg: J. M. Reindl in Komm. 1933. VIII, 87 S., 22 Taf. 4⁰. — Preis RM. 20,—.

Hofer, Karl: Korrosionserscheinungen an Hochdruck-Dampfkesseln. Bericht des Werkstoffausschusses des Vereins dt. Eisenhüttenleute. Nr. 228. Düsseldorf: Verl. Stahleisen 1933. 6 S. mit Abb. 4⁰. — Preis RM. 0.90.

Hofmann, Karl: Fundamentierung und Feuchtigkeits-Isolierung von Hochbauten. Sammlung Göschen. 1971. Leipzig-Berlin: de Gruyter 1933. 99 S., 83 Abb. kl. 8⁰. — Preis RM. 1,62.

Werkstofftechn. **Kolloquion** der Staatlichen Materialprüfungsanstalt an der Techn. Hochschule Darmstadt am 24. Juni 1933. (Vorw.: August Thum.) Schriften d. Hess. Hochschulen. Techn. Hochschule Darmstadt. Jg. 1933, H. 2. Berlin: VDI-Verl. in Komm. 1933. 74 S. m. Abb. 8⁰. — Preis RM. 2,50.

Kordatzki, W.: Taschenbuch der praktischen pH-Messung für wissenschaftliche Laboratorien und technische Betriebe. (Ausg. 1933.) München: Müller & Steinicke 1934. VIII, 231 S. gr. 8⁰. — Preis RM. 9,60, geb. RM. 8,—.

Preuß. Landesanstalt für Gewässerkunde. Jahrbuch für d. Gewässerkunde Norddeutschlands. Abflußjahr 1929 u. 1930. Berlin: Mittler 1933. 4⁰. — Preis je Bd. RM. 24,—.

Meier, Georg Ed.: Erdstrahlen, Weltraumstrahlen, Wünschelrute. (Jeder Mensch Rutengänger!) Neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Strahlenforschung. München-Leipzig: Schaeffer 1933. 31 S., 9 Abb. gr. 8⁰. — Preis RM. 1,20.

Nitzsch, W. v.: Über Wasserbewegung und Porosität des Bodens und ihre Beziehungen zur Bodenbearbeitung. Schriften des Reichskuratoriums f. Technik i. d. Landwirtschaft. H. 41. Berlin: Beuht-Verl. 1933. 94 S. m. Abb. 8⁰. — Preis RM. 3,50.

Petry, Wilhelm: Der Betonstraßenbau. Sammlung Göschen. 976. Berlin-Leipzig: de Gruyter 1933. 124 S., 49 Abb. kl. 8⁰. — Preis RM. 1,62.

Rother, Josef: Rauch- und Kohlenoxydgas-Belästigungen. Winke und Ratschläge für die Praxis. Breslau: Verl. Paul Steinke. (Auslfg.: Marquart, Breslau.). 1933. 23 S. 8⁰. — Preis RM. 1,—.

Seifried, Oskar, u. E. **Heidegger:** Pathologische Mikroskopie für Studierende und Tierärzte. Stuttgart: Enke 1933. VI, 78 S. 8⁰. — Preis RM. 4.80.

Voigt, Heinz, u. Karl **Germann:** Beitrag zur Untersuchung elektrischer Heißwasserspeicher und gasbeheizter Warmwasserbereiter. 2. Auflage. Mitt. d. Wärmetechn. Instituts d. Techn. Hochschule Darmstadt. H. 1. Berlin-Charlottenburg: Schubert & Co. 1933. 29 S. m. Fig. 8⁰. — Preis RM. 1,80.

Walch, Otto: Entwurf und Ausführung von Stau- und Kanaldämmen aus Erde und Fels. Berlin: J. Springer 1933. VII, 234 S. gr. 8⁰. — Preis geb. RM. 22,50.

Wunsch, W., u. H. **Seebaum:** Analytische Methoden für die Untersuchung von Kokereigas. Herausgegeben von der Ruhrgas A.G. 2. Auflage. Essen: Vulkan-Verl. 1933. 52 S. — Preis RM. 8,80.

Zschimmer, Eberhard: Philosophie der Technik. 3. Auflage. Einführung in die techn. Ideenwelt. Stuttgart: Enke 1933. VIII, 79 S. 8⁰. — Preis RM. 1,90, geb. RM. 2,90.

Booth, Percival: Stadtrandeinzelsiedlung im Siedlungsdienst. Berlin-Charlottenburg: Die Grundstücks-Warte 1933. 25 S., gr. 8⁰. — Preis RM. 1,20.

Brinkmann, Carl: Siedlungsaufgaben in Baden. Veröff. d. Dtsch. Forschungsinst. f. Agrar- u. Siedlungswesen. Abt. Heidelberg = Ber. über Landwirtschaft. N.F. Sonderheft 91. Berlin: Paul Parey 1933. 27 S. 4⁰. — Preis RM. 3,—; Abonn.Pr. RM. 2,40.

Brix, J., Karl **Imhoff,** R. **Weldert:** Die Stadtentwässerung in Deutschland. Band I u. II. Jena: Gustav Fischer 1934. VIII, 972 S., 298 Abb.; XII, 600 S. 406 Abb.

1 Karte. 8⁰. — Preis RM. 144,— geb., RM. 138,— brosch. (Subskr. bis 1. 3. 1934 RM 120,— broschiert; RM. 126,— geb.).

Cords-Parchim, Werner: Kleintierställe. Bauen auf dem Lande. Heft 1. Berlin: Bauwelt-Verlag (Ullstein) 1933. 32 S., mit Abb. 4⁰. — Preis RM. 1,—.

Ertel, Hans: Eine neue Methode zur Berechnung der Eigenschwingungen von Wassermassen in Seen unregelmäßiger Gestalt. Sitzungsber. Pr. Akad. d. Wiss. Phys.-math. Kl. 1933, 24 Berlin: Akad. d. Wiss.; de Gruyter in Komm. 1933. 7 S. m. Fig. 4⁰. — Preis RM 1,—.

Fabricius, Wolfgang: Die Berechnung der Trockendauer. Vorschlag für eine Formel auf Grund planmäßiger Versuche. Berlin: VDI-Verlag in Komm. 1933. IV, 42 S. mit Abb. 8⁰. — Preis RM. 2,50.

Flohr, Ernst Friedrich: Beitrag zur Methode der kartographischen Darstellung von Wasserkräften (unter vorwiegend morphol. Gesichtspunkten). Veröff. d. Schles. Ges. f. Erdkunde E. V. und d. Geogr. Inst. d. Univ, Breslau. Heft 20. Breslau: Marcus 1933. VIII, 82 S. mit Fig., 2 Taf. gr. 8⁰. — Preis RM. 5,—.

Gruber, Georg Benno: Einführung in Geist und Studium der Medizin. 12 Vorlesungen. Leipzig: Georg Thieme 1934. 271 S. 1 Abb. 8⁰. — Preis RM. 4,80 brosch., RM. 5,70 geb.

Heine, Paul: Taschenkalender für Fleischbeschauer und Trichinenschauer. Jahrg. 7; 1934. Hannover: Schaper 1933. 188 S. kl. 8⁰. — Preis geb. RM. 2,75.

Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Erstes kurzgefaßtes Nachschlagebuch für Gesundheitstechniker. Von Obering. H. J. Klinger. 38. Jahrg.; bearb. von Obering. J. Ritter. Halle: Marhold 1934. XII, 444 S. 8⁰. — Preis RM 4,60.

Kroeber, Ludwig: Das neuzeitliche Kräuterbuch. Die Arzneipflanzen Deutschlands in alter und neuer Betrachtung. Illustr. von Prof. Dr. G. Dunzinger. Stuttgart: Leipzig: Hippokrates-Verl. 1934. 448 S. gr. 8⁰. — Preis geb. RM. 15,—.

Martini, Bernhard: Kraftfahrerlehrbuch. Eine Lehr- (und Lern-) Fibel zum Bestehen d. Prüfung. Prüfungsfragen und Antworten für Kraftwagen- u. Lastkraftwagenführer. Bearbeitet auf Grund der neuesten Gesetze und Verordnungen. 66.—70. Tsd. Berlin: R. C. Schmidt & Co. 1933. 112 S. m. Abb. 1 Taf. kl. 8⁰. — Preis RM. 1,50.

May, Peter: Das Rohrmaterial für Städtekanalisationen. Düsseldorf: Ed. Lintz A.-G. 1933. 96 S. 40 Abb. 8⁰. — Preis brosch. RM. 1,—.

Meldau, Robert u. Erich **Stach:** Feinbau und Staubablagerungen unter besonderer Berücksichtigung des Kohlenstaubs. Berichte d. techn.-wirtschaftl. Sachverständigenausschüsse d. Reichskohlenrats. Berlin C 56. Berlin: VDI-Verl. in Komm. 1933. 20 S., 14 Abb. 4⁰. — Preis RM. 2,25.

Merkel, Wilhelm: Die Fließeigenschaften von Abwasserschlamm. Beihefte z. Gesundheits-Ingenieur Reihe II, Heft 14. München-Berlin: R. Oldenbourg 1933. 27 S., 29 Abb. 4⁰. — Preis brosch. RM 4,50

Pfeiffer, Eduard: Durch die technische Welt. Wir fahren ins Land der Technik. 7. Aufl. Stuttgart: Franckh 1933. 247 S., 227 Bilder auf 12 Taf. 4⁰. — Preis geb. RM. 5,60.

Pia, Julius: Kohlensäure und Kalk. Einführung in das Verständnis ihres Verhaltens in den Binnengewässern. Die Binnengewässer. Bd. 13. Stuttgart: Schweizerbart 1933. VII, 183 S., zahlr. Abb. 8⁰. — Preis geb. RM. 22,50.

Recknagel, Hermann: Hilfstafeln zur Berechnung von Warmwasserheizungen. 6. Aufl. ; bearb. von Dipl.-Ing. Otto Ginsberg. München: Bruckmann 1933. 445 S. m. Abb. u. Kt.-Skizzen, 10 Taf. 4⁰. — Preis RM. 4,—.

Renesse, Herwart von: Die deutsche Werkstoffnormung. Bearbeitet im Auftarge des Dtsch. Normenausschusses. Berlin: Beuth-Verlag 1933. 61 S. 8⁰. — Preis RM. 1,75.

Richter, Hugo: Rohrhydraulik. Allgemeine Grundlagen, Forschungen, praktische Berechnung und Ausführung von Rohrleitungen. Berlin: J. Springer 1934. IX, 256 S. 192 Textabb., 44 Zahlentaf. gr. 8⁰. — Preis geb. RM. 22,50.

Siedler, Jobst: Bauforschungen. Bd. I: Beton und Mörtel. Eberswalde-Berlin: Verlagsges. Müller 1933. 109 S. m. Abb. 4⁰. — Preis RM. 4,60.

Siedlungsstudien. Veröffentlichungen des Seminars für Städtebau, Stadtwirtschaft und Siedlung der Technischen Hochschule Fridericiana, Karlsruhe. Hrsg. Prof. Dr.-Ing. Dr. rer. pol. Heiligenthal. H. 1: Blau, Zur Entwicklung d. ländl. Siedlungen am Oberrhein. Karlsruhe: Braun 1933. 39 S., 11 Abb. gr. 8⁰. — Preis RM. 3,—.

Schwarz, Max K.: Ein Weg zum praktischen Siedeln. Düsseldorf: Pflugschar Verl. 1933. 136 S. m. Abb. 8⁰. — Preis RM. 1.80.

Steggewentz, J. H.: De invloed van de getijbeweging van zeeën en getijrivieren op de stijghoogte van grontwater. Dissertation, Techn. Hochschule Delft, 31. Oktober 1933. Delft: Naamlooze Vennootschap W. D. Meinema 1933. 138 S. 8⁰. —

Stumper, R.: Die physikalische Chemie der Kesselsteinbildung und ihrer Verhütung. 2. Auflage. Sammlg. chem. und chem.-techn. Vorträge. Hrsg. Prof. Dr. Großmann, N. F. Heft 3, 2. Aufl. Stuttgart: Ferd. Enke 1933. 74 S., 18 Abb. 8⁰. — Preis brosch. RM. 5,30.

Tacke, Bruno, u. Friedrich Brüne: Jahrbuch der Moorkunde. Bericht über die Fortschritte auf allen Gebieten der Moorkultur und Torfverwertung. Jahrgang 19; 1931. Hannover: Schaper 1933. 177 S. gr. 8⁰. — Preis RM. 14,—.

Verein Dtsch. Chemiker, Fachgruppe für Wasserchemie: Vom Wasser. Ein Jahrbuch für Wasserchemie und Wasserreinigungstechnik. Bd. VII: 1933. Berlin: Verlag Chemie G. m. b. H. 1933. 310 S., 1 Bildnis, 63 Tab., 80 Abb. 8⁰. — Preis geb. RM. 22,—, Vorzugspr. f. Mitglieder RM. 16,50.

Verein Deutsches Holz: Die 25 Einfamilienhäuser der Holzsiedlung am Kochenhof. Errichtet in zeitgemäßen Holzbauweisen als „Ausstellung Deutsches Holz f. Hausbau und Wohnung Stuttgart 1933". Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Paul Schmitthenner u. a. Stuttgart: J. Hoffmann 1933. 72 S., ca. 200 Ansichten, Pläne, Risse. 4⁰. — Preis RM. 3.80.

Vogelsang, C. Walther: Erwerbsmöglichkeiten für den Siedler. Lorch: K. Rohm 1933. 64 S. m. Abb. 8⁰. — Preis RM. 1.20.

Technische **Vorschriften** für Bauleistungen. Aufgestellt vom Reichs-Verdingungs-Ausschuß unter Berücksichtigung der Änderungen bis November 1933. DIN-Taschenbuch. 3. Berlin: Beuth-Verl. 1933. 179 S. 8⁰. — Preis RM. 2,—.

Buchbesprechungen.

Siedlungswesen

Sondernummer Volk und Reich: Arbeitsdienst, Siedlung. Landgewinnung. Verlag Volk und Reich, Berlin 1933, 132 S. 36 Abb. 3 Karten. Geheftet 2,20 RM.

Unter diesem Titel hat der Verlag eine Reihe von Aufsätzen mit teils romantischem, teils idealistischem, teils wirklichkeitswahrem Inhalt zusammengefaßt, in denen namhafte Autoren zu den genannten Problemen Stellung nehmen. In der heutigen Zeit der Tat bleibe man uns fern mit romantischen Gedankengängen. Um so angenehmer fallen daher neben den mehr beschreibenden Arbeiten die Ausführungen der alten Praktiker und Vorkämpfer des Arbeitsdienstes auf.

Das Kapitel Siedlung ist in der Sondernummer reichlich kurz behandelt, insbesondere sind die Ausführungen über „Die Auslese des Siedlermaterials" recht anfechtbar. Erste geeignete Grundlage für die Siedleranwärterschaft geben weder der Heeresdienst noch die im Arbeitsdienst erworbene Ertüchtigung, sondern die in vielen Jahren erworbenen landwirtschaftlichen Kenntnisse. Deshalb werden die durch die Siedlerschulung beabsichtigten Erfolge zum mindesten zweifelhaft sein.

Recht erfreulich und fesselnd sind die den kulturtechnischen Arbeiten gewidmeten Beiträge, von denen sich die über Flußregulierung und Landgewinnung im Wattenmeer durch Gründlichkeit, Gedankenfülle und höchst anschauliches Karten- und Bildermaterial besonders auszeichnen.

Im Vergleich zu Inhalt und Ausstattung ist der Preis der Schrift sehr niedrig.

Verzeichnis der Beiträge: Arbeit, Glaube, Freiheit — Der deutsche Arbeitssoldat 1933 — Arbeitsdienst — Wer-

den, Sinn und Ziel des Arbeitsdienstes — Arbeitsdienst jenseits der Grenzen — Die Arbeitsdienstpflicht in Bulgarien — Arbeitsdienst, Umschulung, Siedlung — Nationale Grenzsiedlung — Landgewinnung im Nordfriesischen Wattenmeer — Die Besiedlung des Frischen Haffs — Arbeitsdienst am Niederrhein — Kulturarbeit im Emsland — Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Rodung im bayerischen Grenzwald und seinem Vorland — Die Oder der Strom Ostdeutschlands. Betreuung und Ausbau als nationale Aufgabe. Schoene.

Küppers-Sonnenberg, Dr. rer. pol.: „Deutsche Siedlung, Idee und Wirklichkeit". Erster Teil: Gesamtdarstellung des deutschen Siedlungswesens in allen Formen und Spielarten. Die begrifflichen und ideologischen Grundlagen der Siedlung. Abteilung eines synthetischen, umfassenden Siedlungsbegriffs, Formen und Arten der Siedlung. Verlag „Die Grundstückswarte", Berlin 1933 132 Seiten. Geh. 4,80 RM.

Siedlung soll Volkssache sein; in Wahrheit sieht man ein Chaos von Siedlungsbegriffen, Siedlungsbestrebungen, Siedlungsparteien und Siedlungsinteressen. Verantwortlich an dem bislang unbefriedigenden Ergebnis des Siedlungswesens ist das Aneinander-Vorbeireden in der Siedlungsbewegung, das Aneinandervorbeiregieren der Behörden und das Aneinandervorbeihandeln der Siedlungsträger. Die vorliegende Arbeit hat sich zur Aufgabe gesetzt, eine gewisse Ordnung in das Chaos der Siedlungsformen zu bringen und schließt damit eine schon lange schmerzlich empfundene Lücke in der langen Reihe des Siedlungsschrifttums. Es wird ein Rahmen geschaffen, in den sich sowohl die landläufigen als auch die freien und die abwegigsten romantischen Siedlungsformen eingliedern lassen.

Verf. setzt sich zunächst mit der Bezeichnung Siedlung auseinander, weist auf den Begriff, die Idee und die Siedlung als Bewegung hin und zeigt die Träger der Siedlung auf, um schließlich an Beispielen auf die Notwendigkeit der begrifflichen Klärung des Siedlungswesens aufmerksam zu machen. Er leitet einen systematisch zureichenden, theoretisch wie praktisch gleich umfassenden Siedlungsbegriff ab Aus der Vielzahl der Siedlungsprobleme ist der Umfang und die Organisation der Siedlungsbewegung ebenso ersichtlich wie auch die Schwierigkeit einer systematischen Einteilung des Siedlungswesens. Es wird nach den Prinzipien der Größe und Lage, der Funktion und Struktur sowie der Idee eingeteilt. Nach dieser Gliederung ergeben sich einmal grundsätzliche Siedlungsformen, von denen ohne erschöpfend sein zu wollen, 76 genannt werden; sodann wird eine Reihe tatsächlicher Siedlungsformen aufgezählt (56) und ein zweckdienliches Klassifikationsschema gegeben. Für die Weiterentwicklung des Siedlungswesens fordert Verf. die Vereinheitlichung der Gesetzgebung, der Verwaltung und der wissenschaftlichen Forschung.

Zahlreiche Schrifttumsangaben werden manchen zum Quellenstudium anregen. Der Veröffentlichung des II. Teils darf man mit Spannung entgegensehen! Schoene.

Deutsches Archiv für Siedlungswesen: Die private Stadtrandsiedlung untersucht am Berliner Beispiel. Verlag „Die Grundstückswarte" Berlin 1933, 76 Abb., geh. 6 RM.

Es handelt sich hier um Nebenerwerbsstellen in der Größe von 600—5000 qm, die von höchstens zwei Familien der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung bewohnt werden und die das Charakteristikum der Gartenmäßigkeit besitzen. Sie liegen in den entfernten Außenteilen des Berliner Stadtbezirkes und darüber hinaus bis zu einer Entfernung, bei der die Möglichkeit der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zugehörigkeit zu dem Gesamtkörper der Großstadt aufhört. Sie entstehen meist durch Parzellierung und liegen gewöhnlich kolonieweise beisammen. Unter einem Stadtrandsiedler versteht man im allgemeinen den Besitzer und Betriebsleiter der Nebenerwerbssiedlungsstelle, der in den meisten Fällen seine wirtschaftliche Existenzgrundlage im Stadtbezirk hat.

Die sich anbahnende Aussiedlung entspricht dem Drang nach Licht, Luft, Sonne, nach Rückkehr aus der Unnatur der großstädtischen Steinmassen und beruht auf den freien Kräften des Einzelsiedlers und eines findigen privaten Unternehmertums. Es ist notwendig die gewaltige Kraft, die in den Unternehmen steckt, in den Gesamtvorgang der Besiedlung zweckentsprechend einzugliedern. An Hand des Berliner Beispiels werden die Licht- und Schattenseiten der privaten Aufsiedlung dargelegt, die nicht nur lokale Bedeutung haben dürften, sondern auch bei andern Städten in Erscheinung treten werden.

Ein kurzer geschichtlicher Rückblick führt bis in die 90er Jahre zurück. Ein besonderes Kapitel ist der Bodenbeschaffung und Organisation gewidmet und geht ein auf die Herkunft des Landes, den Parzellierungsvorgang, die Träger der Stadtrandsiedlung, öffentliche Anforderungen, Bodenpreise, Finanzierung, Parzellenerwerber und Verkehrsverhältnisse. Zahlreiches Skizzen- und Bildermaterial veranschaulicht die Ausführungen über Geländeerschließung, Bauformen und Bauweisen. In einer zusammenfassenden Beurteilung werden die von dritter Seite geäußerten Vor- und Nachteile der Stadtrandsiedlung genannt. Zur Förderung der Siedlung regen die Verfasser die Befolgung allgemeiner Grundsätze an, wie: Einfügung in den Gesamtsiedlungsorganismus, verwaltungsmäßiges Zusammenwirken, planmäßige Beeinflussung des privaten Unternehmertums durch öffentliches Eingreifen, Sorgfalt in der Ausarbeitung der Siedlungspläne (städtebauliche Anforderungen, finanzielle Vorsorge, Interessenwahrung von Siedlern und Parzellanten usw.). Sie rechnen zu den sachlichen Zielen: Förderung des Dauerwohnstättenbaues, Bereitstellung von Zusatzland, Ermöglichung der stärkeren Verwertung der städtischen Dungstoffe, Schaffung großer Freizonen, um der Gefahr der Absperrung der Bevölkerung von der freien Natur zu begegnen. Bei der Durchführung der Siedlung sei zu berücksichtigen: Die Herausarbeitung eines technisch-konstruktiven Stadterweiterungs- und Aufschließungssystems, das die weiträumige Ansiedlung wirtschaftlich tragbar macht; Planmäßigkeit der Bodenpolitik (öffentliche Hand!); Einführung einer gesetzlichen Aufteilungsgenehmigung, Förderung der Straßenbaukassen in der Besäaffung des letzten Geldes, Gründung eines Umsiedlungsfonds in Reich und Staat; Bebauung und Beratung der Kleinsiedler durch kurze Lehrgänge; Einsetzung des Arbeitsdienstes; Verbesserung des Verkehrswesens.

Das Schrifttumsverzeichnis bringt eine Auswahl von Büchern und Aufsätzen, die als unmittelbare Ergänzung der Arbeit dienen können. Schoene.

Desinfektion und Ungeziefervertilgung

Peters, Gerhard: Blausäure zur Schädlingsbekämpfung. Mit 21 Abb. 75 S. — Sammlung chemischer u. chemisch-technischer Vorträge. Neue Folge, Heft 20. — Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart, 1933.

Das zur Unterrichtung von Biologen, Chemikern, Ärzten im öffentlichen Gesundheitswesen, Desinfektoren und Verwaltungsbeamten im Vorratsschutz bestimmte Werk beschäftigt sich mit der Blausäure unter Berührung aller mit ihr im Zusammenhang stehenden technologischen Fragen, besonders aber mit ihrer Rolle in der Schädlingsbekämpfung. Die auch für Nichtspezialisten leicht faßliche Darstellung beginnt mit einem Überblick über die historische Entwicklung der Herstellung von Cyaniden vom Beginn des 18. Jahrhunderts bis zu den modernen Methoden der Blausäuregewinnung durch Schlempevergasung, auf der Basis der Luftstickstoffverbindung bzw. Kalkstickstoffherstellung und der synthetischen Natriumcyanidbildung aus Natrium, Ammoniak und Kohlenstoff. Daran schließen sich Ausführungen über die Giftigkeit der Blausäure gegenüber Warmblütern, Insekten und Pflanzen, über den Mechanismus der Giftwirkung (Unterbindung der Gewebeatmung bzw. Hemmung der Kohlensäureassimilation) und über die Vergiftungserscheinungen in ihren einzelnen Phasen. Bei Erörterung der Beziehungen der Blausäure zur Schädlingsbekämpfung (Wohnungshygiene, Vorräte- und Pflanzenschutz) werden auch die einschlägigen Gesetzesbestimmungen in den Hauptkulturstaaten gestreift. Dann folgt die Besprechung der verschiedenen Begasungsverfahren, so des Bottichsverfahrens (einschl. der Erzeugung in Generatoren), der Benutzung flüssiger Blausäure durch Verdunstenlassen oder Versprühen, sowie der flüssigen Cyanderivate (Zyklon A und Chlorcyan). Am bedeutungsvollsten für Deutschland, in zunehmendem Maße auch für

andere Staaten, ist die flüssige Blausäure in aufgesogenem Zustande als Zyklon B geworden, weil sich in ihm Einfachheit der Handhabung mit bequemem Versand und hoher Gefahrminderung verbindet. Auch die Blausäureabspaltung aus Calciumcyaniden durch den Einfluß der Luftfeuchtigkeit wird wegen ihrer Bedeutung für Gewächshaus und Imkerei näher geschildert. Das zur schnellen Orientierung geeignete Buch schließt mit einem Kapitel über Gasschutz, Gasrestnachweis, auch Gegenmaßnahmen bei Vergiftungen und umfaßt damit alles Wissenswerte in übersichtlicher Form. Saling, Dahlem.

Wasserversorgung

Thüringisches Wassergesetz vom 21. Dez. 1932 (Notgesetz zur Regelung der Verhältnisse am Wasser). Erläutert von Ob.-Reg.-Rat Sommer und Rechtsanwalt Dr. Kleister, Weimar. Selbstverlag der Verfasser (Wilh. Hoffmanns Hofbuchhandlung), Weimar 1933. 144 S.

Der Verfasser (Sommer) ist seit Jahren bei der Vereinheitlichung des thüringischen Verwaltungsrechtes führend mit tätig und hat auf dieser Grundlage die Erläuterungen des Gesetzes bearbeitet. Zur Abrundung des Werkes hat der Mitarbeiter (Meister) auch den zahlreichen Querverbindungen des Wasserrechtes zum Zivilrecht und zum Strafrecht Rechnung getragen. Ein ausführliches Schlagwortregister erleichtert den Gebrauch des Büchleins. Einen Anhang bildet eine wohlgelungene dichterische Darstellung des Wassergesetzes unter dem Titel: Aqua codificata oder Das neue Wassergesetz, in wässerige Verse gebracht von R. E. Holland-Cunz, Referendar in Ilmenau.

Wilhelmi.

Groeningsaeter, Dipl.-Ing. J.: Die Rohrnetze der Warmwasser-Heizungsanlagen. Allgemeine Wirtschaftlichkeitsberechnungen für deren Planung und Bemessung. 47 S., 52 Abb., 2 Hilfstaf, 4⁰. München: R. Oldenbourg 1933. — Brosch. RM. 10,—. (Beiheft 32, Reihe I zum Gesundheitsingenieur. Vorzugspreis für Bezieher der Zeitschrift RM. 8,50.)

Ausgehend von den bekannten Berechnungen für geschlossene Rohrstrecken wird unter Einführung einer Anzahl von Vereinfachungen eine allgemeine Berechnungsgrundlage für selbständige Gebäudeheizungen geschaffen, die heute von ungleich größerer wirtschaftlicher Bedeutung sind. Insbesondere werden die die Wirtschaftlichkeit der Rohrnetze entscheidend beeinflussenden „abhängigen Größen" (wirksame Druckhöhe H, Temperaturunterschied, Vorlauf-Rücklauf, Verteilung des Druckgefälles, Isolierstärke) behandelt. Die Zulässigkeit der vom Verfasser eingeführten Annahmen und Vereinfachungen wird an Hand einiger Beispielsrechnungen dargelegt. Wertvoll und neu ist die Übertragung der komplizierten Formeln in allgemein gültige graphische Darstellungen. Auch wird zum ersten Mal die wirtschaftliche Bedeutung der Verteilung des im Stromkreise auftretenden Druckabfalls analytisch erfaßt. Die von der Druckhöhe und dem Temperaturgefälle bestimmten Kosten eines Rohrnetzes werden in allgemein gültiger Form ausgedrückt. Die Arbeit bezweckt nicht den Nachweis, daß für jede Neuanlage eine derartige Wirtschaftlichkeitsberechnung erforderlich ist. Immerhin läßt sich nach Berechnung der grundlegenden Werte die Wirtschaftlichkeit einer Anlage bequem überprüfen. Eine verdienstlich Arbeit, die demjenigen, der derartige Berechnungen durchzuführen hat, zweifellos Zeit und Mühe spart. Naumann.

Neuerungen auf dem Gebiet der elektroosmotischen Wasserreinigung. Schrift von 4 Seiten Umfang und 2 Bildern, herausgegeben von der Siemens & Halske AG., Wernerwerk, Berlin-Siemensstadt.

Schon seit langen Zeiten schenkt man der Wasserreinigung besondere Beachtung, da die Beschaffenheit des Wassers für viele Betriebe von großer Bedeutung ist. Die „Entsalzung" des Speisewassers macht dem Dampfkesselbesitzer die gleichen Sorgen, wie dem Brauer und Färber die Verbesserung des Rohwassers. Einen großen Fortschritt bedeutet das elektroosmotische Wasserreinigungsverfahren, da mit ihm Wasser jeden Reinheitsgrades hergestellt werden kann. Die Apparaturen sind einfach zu bedienen und können ohne ständige Überwachung automatisch im kontinuierlichen Arbeitsgang betrieben werden. Da sie im Gegensatz zu thermischen Destillierapparaten nicht an das Vorhandensein von Feuerungs- und Schornsteinanlagen gebunden sind, so ist ihre Aufstellung auch bei beschränkten Raumverhältnissen möglich. Die Apparate werden in verschiedenen Größen gebaut, vom „Osmose-Kleintyp" bis zur „Kaskadenapparatur". Besonders eingehend ist die „Kaskaden-Apparatur" beschrieben, bei der die Wasserreinigung „stufenweise" erfolgt. Es wird bei diesem System eine Ersparnis an Elektrodenmaterial sowie eine bessere Raumausnutzung erzielt. Diese Anlage eignet sich besonders auch für solche Betriebe, bei denen nur eine teilweise Enthärtung des Wassers nötig ist, also für Brauereien, Färbereien u. ä. In der Schrift findet man nähere Angaben über die Kosten der Wasserreinigung, die Wirkungsweise und Leistungsfähigkeit der Apparaturen.

Das Rohr im Dienste von Gas und Wasser. Mannesmannröhren-Werke Düsseldorf. Ausgabe 1933.

Das praktische Taschenbüchlein will zunächst auf 88 Seiten kurze Überblicke über die Entwicklung der Mannesmann-Werke, die Herstellung und Werkstoffe der Stahlrohre geben. Besondere Kapitel geben Anleitung zur Berechnung von Wasser- und Gasleitungen, erläutern die verschiedenen Rostschutzmittel und die Verlegung der Stahlrohre, nachdem wir ihre verschiedenen Arten, deren Formstücke und Armaturen kennengelernt haben. Anschließend finden wir auf fast 200 Seiten Zahlentafeln über Abmessungen und Gewichte der Stahlrohre, ferner Normenblätter, Zahlentafeln und Rechenwerte. Klare Abbildungen vermitteln gute Anschaulichkeit. Der Praktiker findet alles übersichtlich beisammen, so daß das Schriftchen sich von selbst empfiehlt und einer freundlichen Aufnahme sicher ist.

Naumann, Berlin-Dahlem.

Hermann Recknagels Hilfstafeln zur Berechnung von Warmwasserheizungen. Vollst. neu bearbeitet von Dipl.-Ing. Otto Ginsberg, beratender Ing., Hannover. 6. Aufl. München und Berlin 1933, Verlag R. Oldenbourg. Preis geh. RM. 4,—.

Wenn bereits 4 JaJhre nach der vorhergehenden nunmehr die 6. Auflage der Hilfstafeln nötig wird, so beweist das zur Genüge ihren fleißigen Gebrauch und ihre Nützlichkeit, für die ja der Name des als Fachmann wohlbekannten Bearbeiters bürgt. Die in der Zwischenzeit erzielten Fortschritte der Technik sind sorgfältig verwertet, so z. B. die Berechnung der Bewegungswiderstände in Rohrleitungen, die fortschreitende Vereinheitlichung und Normung von Rohrabmessungen, Radiatoren usw. Der Praktiker wird diese Hilfstafeln, die sich im übrigen an das bekannte Buch des Bearbeiters „Die Berechnung der Warmwasserheizungen" anlehnen, nicht missen wollen.

Naumann, Berlin-Dahlem.

Abwasserbeseitigung

Wollen, Werden und Wirken. Abwasserfachgruppe der Deutschen Gesellschaft für Bauwesen e. V. Schriftenreihe, Heft 1. 68 S., 11 Abb. DIN A 4. München: R. Oldenbourg 1933. — RM. 3,50.

In der vorliegenden Arbeit wird grundlegend über Ziele, Wege und Aufgaben der Abwasserfachgruppe der Deutschen Gesellschaft für Bauwesen, sowie ihren Aufbau in Führung und Zusammensetzung berichtet. Ausführlich werden die Aufgaben der verschiedenen Ausschüsse (Ausschuß für die öffentliche Verteilung des Abwasserwesens, für Abwasserreinigung, Abwasserwirtschaft, Abwasserrecht und Abwasserableitung) behandelt.

Der interessierte Fachmann wird das Heft umso lieber in die Hand nehmen, als er hier die bisher zerstreut veröffentlichten Berichte und Vorträge gesammelt vorfindet. Hierin liegt insbesondere der Wert des Heftes begründet, dessen Beschaffung jedem, der sich mit Abwasserfragen befassen muß, empfohlen werden kann. P.

Ripperger, Kurt: Die Gefährdung der Kanalisationsanlagen durch Gase. München: R. Oldenbourg 1933. 28 S., 8 Abb. 4⁰ (= Beiheft 13, Reihe II, zum „Gesundheits-Ingenieur" Vorzugspreis für Bezieher der Zeitschrift RM. 4,40). Brosch. RM. 5,20.

Nach einer kurzen Zusammenstellung der im In- und Ausland bisher erfolgten Unfälle durch Kanalexplosionen gibt Verf einen Überblick über die verschiedenen Entstehungsmöglichkeiten für die Gasbildung in Abwässerkanälen, über die damit verbundenen Gefahren und die Mittel zu ihrer Erkennung (Geruch, chemische Prüfung, Prüflampen, Gasmeßgeräte).

Die Verhütungsmaßnahmen richten sich in erster Linie nach der Art der Abwässer, insbesondere bei gewerblichen Betrieben und bei den infolge des Automobilverkehrs häufiger anfallenden benzinhaltigen Abflüssen. Zu den verschiedenen Abwehrmaßnahmen wird kritisch Stellung genommen. Die „Bestimmungen zum Schutze von Entwässerungsanlagen gegen explosive Gase bildende Leichtflüssigkeiten auf Grundstücken", wie sie die Vereinigung der Bauverwaltungen deutscher Städte vorgeschlagen hat, sind im Anhang beigefügt. Ein vollständiges Verzeichnis des einschlägigen Schrifttums bildet den Schluß des trotz seiner Kürze erschöpfenden Werkes.

Liesegang, Berlin-Dahlem.

Bürgers, Prof,: Über die Haffkrankheit. (Veröff. a. d. Geb. d. Medizinalverw. Bd. 41, H. 1.) Verlag Rich. Schoetz, Berlin. 35 S. — Geh. RM. 1,60.

Verfasser gibt eine kurze, klare Übersicht über alles, was hinsichtlich der Haffkrankheit und einiger mit ihr in Zusammenhang gebrachter Fragen (z. B. die Abwasserbeseitigung von Königsberg) von verschiedenen Autoren bisher festgestellt worden ist. Er unterzieht sodann die einzelnen Theorien, die sich mit der Ursache dieser heute noch rätselhaften Krankheit befassen, seiner Kritik und zeichnet zum Schluß den Weg auf, den seiner Meinung nach die weitere Forschung zu gehen hat. Kemper.

Lufthygiene und Luftschutz

Prandtl — Gebele — Fessler. Gaskampfstoffe und Gasvergiftungen. Wie schützen wir uns? 3. Auflage. München: Verlag der Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin 1933. — Preis RM. 2,40, geb. RM. 3,30.

Drei Vorträge, die von den Verfassern im Winter 1930/31 für Ärzte gehalten worden sind, bildeten den Grundstock für die vorliegende Broschüre. Das Notwendigwerden der dritten Auflage ist der sicherste Beweis dafür, daß sich das Büchlein bereits viele Freunde erworben hat.

Die „Einführung in die Chemie der Gaskampfstoffe" (Prandtl) ist durch ihre Kürze und durch das Weglassen alles Nebensächlichen außerordentlich klar und leichverständlich. Dasselbe gilt für die Gasschutzgeräte (Gebele).

Im dritten Abschnitt „Akute Giftgas- und Kampfstofferkrankungen, Erscheinungen, Verlauf und Behandlung" (Fessler) werden neben den ausgesprochenen Kampfstoffen auch die schädlichen Gase und Dämpfe der Technik behandelt, sodaß eine kurzgefaßte Toxikologie dieser Stoffe entstanden ist. Besonders bemerkenswert ist die in Form einer Tabelle gebrachte Zusammenstellung (Fessler), die Farbe, Geruch, Wirkung, Eigenschaften, Schutzgeräte, Ablöschbarkeit, erste Hilfe und Vorkommen der einzelnen Stoffe übersichtlich nebeneinanderstellt.

„Kollektivschutzmaßregeln für die passive Zivilbevölkerung und Aufgabenkreis für die aktive Zivilbevölkerung" (Gebele) bilden den Schluß. Wer sich mit den Fragen des passiven Luftschutzes — namentlich vom Standpunkt des Arztes aus — vertraut machen will, dem kann die Beschaffung des Heftes bestens empfohlen werden. Liesegang, Berlin-Dahlem.

Ruff, Otto, Medizinalrat Dr. med., Augsburg, und a. o. Univ.-Prof. Dr. **Fessler,** München: Gasschutz . . . Gashilfe gegen Giftgase. Merkbüchlein für Nothelfer bis zum Eingreifen des Arztes. In Frage und Antwort zusammengestellt. 2. Auflage. Leipzig: Alwin Fröhlich 1934. — Preis RM. —,60.

Die kleine Schrift kommt zur rechten Zeit, um den weiten Kreisen der fachlich nicht vorgebildeten Volksgenossen in leicht faßlicher Form einen Überblick zu ermöglichen über die Bedeutung der Gasgefahren und über die Mittel, ihnen zu begegnen.

Der bei dem Umfang des Gebotenen geringe Preis dürfte dem Büchlein eine weite Verbreitung sichern.

Liesegang, Berlin-Dahlem.

Rother, J. von: Rauch- und Kohlenoxydgasbelästigungen. Breslau: P. Steinke. 23 S.

Belästigungen durch Rauchgase in Wohnräumen sind eine sehr häufige Erscheinung, und ihre Beseitigung bietet oft erhebliche Schwierigkeiten In dem vorliegenden Heftchen sind von einem Fachmann auf Grund langjähriger Erfahrung eine Anzahl praktischer Fälle kurz beschrieben. Ihre Kenntnis soll dazu beitragen, die Ursachen, als da sind: Mängel an Feuerstätten, Rauchrohren und Schornsteinen aufzuklären und das Übel schnell und sicher zu beseitigen. Liesegang, Berlin-Dahlem.

Wärmetechnik

Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern e. V., Berlin. Häusliche Gas-Feuerstätten und Geräte für Niederdruckgas. 12. Auflage. 1933.

Die Elektrizitätswirtschaft, die sich im Beleuchtungswesen und in der Krafterzeugung ein weites Anwendungsgebiet erobert hat, hat es bisher nicht vermocht, auf dem Gebiete der Wärmetechnik der Gasverwendung praktisch Abbruch zu tun. Nach wie vor spielt das Gas in städtischen — und durch Erweiterung der Rohrnetze heute auch schon in vielen ländlichen — Haushalten als Wärmequelle eine entscheidende Rolle trotz aller Schwierigkeiten, die einer hygienisch einwandfreien und wirtschaftlich erfolgreichen Anwendung im Wege standen.

Diese Tatsache ist nicht zuletzt ein Erfolg des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, der niemals Arbeit und Mittel gespart hat, um die Vorgänge bei der Leuchtgasverbrennung zu klären und den Bau von Koch- und Heizgeräten so zu fördern, daß der Gasumsatz gesteigert und die Anwendungsmöglichkeiten vermehrt werden konnten. Wird das Leuchtgas richtig angewendet, so ist sein Siegeslauf trotz des Wettbewerbs der Elektrizität noch keineswegs beendet; und um diese richtige Anwendung zu sichern, um Fehler zu erkennen und abzustellen, ist das vorliegende Bändchen vorzüglich geeignet und ihm eine weite Verbreitung zu wünschen. Behandelt werden die Heizgase und ihre Verbrennung, dann die Heizgeräte (Gaskocher, Waschgeräte, Warmwasserbereiter, Raumheizgeräte) und schließlich in der der Frage zukommenden Breite die zweck- und vorschriftsmäßige Abführung der Verbrennungsgase. Den Gaseinrichtern (Installateuren), aber auch allen anderen Stellen, die mit der Einrichtung oder dem Betrieb von Gasverbrauchsstellen zu tun haben, wie Architekten, Baumeistern und nicht zu vergessen den Kaminfegern, sollte das Buch nicht fehlen. Die schnelle Aufeinanderfolge von Neuauflagen — 9. Auflage erschien 1929, die vorliegende, gegen die 10. und 11. wesentlich erweiterte und ergänzte 12. Auflage 1933 — zeigt ohnehin schon, daß das Buch einem dringenden Bedürfnis Rechnung trägt.

Liesegang, Berlin-Dahlem.

Klinger, H. J.: Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Erstes kurzgefaßtes Nachschlagebuch für Gesundheitstechniker. 38. Jahrgang 1934. Herausgegeben und neu bearbeitet von Obering. J. Ritter. Halle a. S.: Carl Marhold 1934. — Preis geb. RM. 4,60.

Infolge der auf dem Gebiete der Gesundheitstnechnik erzielten Fortschritte ist der Kalender gegen die Ausgaben der Vorjahre wesentlich verbessert und erweitert worden.

Neben dem Tabellenwerk, das übersichtlich angeordnet ist, enthält er die bisherigen Abschnitte über Heizung und Wärmeausnützung, Kühlung, Badeanstalten, Lüftung, Wasserleitung und Kälteerzeugung. Die Bestimmungen über die Grundstücksentwässerung (DIN 1986) und über Grundstückswasserversorgung (DIN 1988) sind neu aufgenommen worden, desgleichen eine Zusammenstellung der

wichtigsten nach 1925 erlassenen behördlichen Vorschriften für den Bau und den Betrieb wärmetechnischer Einrichtungen.

Ohne äußerlich den Rahmen eines Taschenbuches zu überschreiten, enthält das 400 Seiten starke Werk alle Angaben, die für den praktischen Gesundheitstechniker von Belang sind. Liesegang, Berlin-Dahlem.

Rassenhygiene

Dürre, Dr. Konrad: Erbbiologischer und rassenhygienischer Wegweiser für jedermann. Verl. Alfred Metzner, Berlin 1933. 3. Aufl., 95 S. — In Lein. geb. RM. 3,30.

Das mit übersichtlicher Gliederung des Stoffes und gemeinverständlich geschriebene Büchlein dürfte seinem Zwecke, zur Verbreitung des erbbiologischen Verständnisses beizutragen, durchaus gerecht werden. Wilhelmi.

Depdolla, Dr. Ph.: Erblehre, Rasse, Bevölkerungspolitik. Verl. A. Metzer, Berlin 1934. 128 S. — Preis brosch. RM. 1,90.

Verfasser behandelt nach einem einleitenden historischen Überblick die allgemeine Vererbungslehre, von den Mendelschen Gesetzen ausgehend, sodann die Vererbung körperlicher und geistiger Anlagen beim Menschen. Nach einer Erörterung der verschiedenen Rassen und ihrer Eigentümlichkeiten werden die Notwendigkeit der Rassenhygiene und die Art ihrer Durchführbarkeit dargelegt. Den Schluß bildet ein kurzer Abschnitt über Familienkunde. Das Bildermaterial ist gut ausgewählt und anschaulich.

Das inhaltsreiche, klar und anregend geschriebene Buch dürfte bei seinem wohlfeilen Preise viele Freunde finden. Wilhelmi.

Gercke, Dr. Achim, u. Dr. Rud. **Kummer:** Die Rasse im Schrifttum. Ein Wegweiser durch das rassekundliche Schrifttum. Verlag A. Metzner, Berlin 1933. 92 S. — In Lein. geb. RM. 3,50.

Die Veröffentlichung ist mit Rücksicht auf das große öffentliche Interesse erfolgt. Den einzelnen Arbeiten sind durchweg ganz kurze Hinweise über den Inhalt oder die Tendenz beigefügt. Wilhelmi.

Verschiedenes

„Ich bitte ums Wort zur Geschäftsordnung!“ Prakt. Wegweiser für Führer, Vorsitzende, Vorstandsmitglieder, Verhandlungsleiter usw., wie überhaupt für jeden, der am Vereins- und Organisationsleben beteiligt ist. Zu beziehen durch den Selbstverlag des Verfassers: E. Paquin, ehem. Hauptschriftleiter, Hösel (Bez. Düsseldorf), Preußenstr. 1, Postscheckkonto Essen 16 953. — Preis bei Voreinsendung RM. 1,95, per Nachnahme RM. 2,25.

Das bereits in 6. Auflage vorliegende Werkchen ist gerade in der heutigen Zeit der Gleichschaltung und des Führertums für jeden, der an der Spitze eines Vereins oder einer Organisation steht oder neu in führende Stellung hineinberufen wurde, ein unentbehrlicher Wegweiser und Ratgeber. In einem dem Werke beigegebenen Sonderblatt sind auch die Veränderungen und Verbesserungen, soweit sie sich in letzter Zeit im Vereins-, Verbands- und sonstigen Organisationsleben vollzogen haben, mit behandelt. In allen, auch den schwierigsten und kompliziertesten Fragen des Versammlungs-, Vereins- und Organisationslebens gibt das in frischer, klarer Sprache geschriebene Werkchen einwandfreie Auskunft.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Gas-Schutzräume.

Ein Gebot der Stunde ist die Herstellung von Gas-Schutzräumen, die, wenn sie auch gleichzeitig sprengsicher sein sollen, am praktischsten in den Kellern hergerichtet werden. Daß die Decken so stark sein müssen, damit sie im Notfalle auch die Trümmer eines Hauseinsturzes zu tragen vermögen, ist jedem Baufachmann bekannt. Besonders für öffentliche Gebäude, Schulen usw., sollten besondere Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, zumal für diese Umbau- und Einrichtungsarbeiten jetzt Zuschüsse, und zwar 50 Prozent der Baukosten, wenn die Mindestbausumme 100 RM. beträgt, bewilligt werden.

Bei einer Dauereinrichtung, und das sollte bei Neubauten die Regel sein, bringt man zweckmäßig starke Eisenläden zwecks Abhalten der Sprengstücke vor den Kellerfenstern an, die in dichten Führungen entweder in senkrechter oder seitlicher Richtung verschiebbar sind, also nur bei Gefahren vor die Fenster geschoben werden. Verbarrikadierungen mit Sandsäcken und dergl. kann dann wegfallen. Ein Fenster, das allen Anforderungen entspricht ist das sogenannte „Ferma-Fenster“ mit Schutzgitter und Schutzladen, das auch nachträglich sehr leicht eingebaut werden kann; es kommt hierbei nur noch eine Dichtung der Fugen auf der Innenseite mit Leukoplast pp. in Betracht, eine Arbeit, die in wenigen Minuten erledigt sein kann. Alle Rohrdurchbrechungen des Bodens, der Wände und Decken für die verschiedenartigen Leitungen müssen natürlich schon vorher abgedichtet worden sein, und zwar mit einem Stoffe, der bei Temperaturveränderungen keine neuen Fugen entstehen läßt. Geeignet hierfür sind bituminöse Präparate, wie z. B. „Brandekt S“. Um die Gebäude gegen Brandbomben zu schützen, empfiehlt sich eine Verkleidung der Unterseite der Dachfläche, sowie des Dachgeschoßfußbodens auf der Oberseite mit unverbrennbaren Leichtbauplatten (Heraklith) und Aufbringen einer 2—3 cm starken Zementfeinschicht auf die Fußbodenverkleidung, ferner eine Feuerschutz-Imprägnierung mit „Pyromors“. Dieses Präparat wird als Salz (in Kristallform) geliefert und in 20prozentiger Lösung im zweimaligen Anstrichverfahren (Spritzverfahren) oder in 10prozentiger Lösung im Tauchverfahren verwendet. Es handelt sich hier um einen kombinierten, gut wirkenden Flammen- und Fäulnisschutz, da nach den vorliegenden behördlichen Prüfungszeugnissen das Pyromors Funkenflug verhindert, das Holz so imprägniert, daß das ausgebrochene Feuer nicht weitergeleitet wird und die Festigkeit des Holzes keine ungünstige Beeinträchtigung erfährt. St.

*

Regen- und Wasserstandsmessung.

Niederschlagsmessungen sind für staatliche und private Hoch- und Tiefbauten, Straßenbau-, Fluß-, Kanal- und Talsperren-Direktionen von ganz besonderer Bedeutung. Auf Grund von Erfahrungen lassen sich dann Voraussagen für rationelle Schiffahrt oder Wasserkraftwirtschaft geben. Für Wasserstandsmessungen haben wir einen neuen, beliebig verwendbaren ortsfesten oder fernmeldenden Pegel entwickelt, der sich dank seines einfachen und billigen Aufbaues bereits hervorragend bewährt hat.

Näheres ist aus der neuen Pegel-Liste Nr. 15 der Wilh. Lamprecht A.G., Göttingen, zu ersehen.

*

Beilagen-Hinweis.

Der gesamten Auflage dieses Heftes ist ein Werbeblatt der Firma **C. Voigt Söhne, G. m. b. H., Castrop-Rauxel,** über Rotgranddecken beigelegt, die sich bisher auf über 800 Anlagen im In- und Auslande ganz ausgezeichnet bewährt haben. Wir empfehlen diese Beilage der besonderen Beachtung unserer Leser.

Verantwortl. für den redakt. Teil: Prof. Dr. J. Wilhelmi, Berlin-Lichterfelde; für den Anzeigenteil: F. H. Reyher, Berlin-Charlottenburg. — Verlag: Dr. Paul Hiehold, Berlin SW. 29. Druck: Hiehold & Co., Berlin SW. 29.